



CAUDAL
VARIABLE DE
REFRIGERANTE



WWW.LUMELCO.ES

LUMELCO

03/2010

U
XX
K



ÍNDICE

Referencias KX	4
Gama KX	8
Sistemas KX6 y KXR6	10
Unidades exteriores: datos técnicos, dimensiones, tubería de refrigerante, instalación eléctrica	20
▶ Micro KX6	22
▶ KX6 con bomba de calor	26
▶ KXR6 con recuperación de calor	34
Unidades interiores	44
▶ Características técnicas y dimensiones de unidades de pared, conductos, casete, suelo	46
Tratamiento de aire	82
Sistemas de gestión	98
▶ Gama	101
▶ Control por cable, consolas centrales	102
▶ Web Gate	106
▶ BACnet	107
▶ Lonworks	107
▶ Sistema Superlink II	108
▶ Conector CnT	109
▶ Facilidad de mantenimiento y monitorización	110

CAUDAL VARIABLE DE REFRIGERANTE



El Corte Inglés (Salamanca)

- **Tipo de instalación:** Centro comercial
- **Sistema:** KXR con Recuperación de calor
- **Potencia (kW):** 203,20
- **Nº uds. Exteriores:** 7
- **Nº uds. Interiores:** 40
- **Tipo U.I.:** Split conductos y pared
- **Control:** Lonworks



Oficinas El Corte Inglés – Tomás Bretón (Madrid)

- **Tipo de instalación:** Oficinas
- **Sistema:** KXR con Recuperación de calor
- **Potencia (kW):** 1.495,20
- **Nº uds. Exteriores:** 31
- **Nº uds. Interiores:** 180
- **Tipo U.I.:** Split conductos y cassette
- **Control:** Lonworks y consolas centrales



Oficinas centrales de Ikea (Madrid)

- **Tipo de instalación:** Oficinas
- **Sistema:** KXR con Recuperación de calor
- **Potencia (kW):** 637,00
- **Nº uds. Exteriores:** 8
- **Nº uds. Interiores:** 103
- **Tipo U.I.:** Split conductos y cassette
- **Control:** Bacnet



Edificio Plaza (Zaragoza)

- **Tipo de instalación:** Oficinas
- **Sistema:** KXR con Recuperación de calor
- **Potencia (kW):** 1.060,50
- **Nº uds. Exteriores:** 13
- **Nº uds. Interiores:** 155
- **Tipo U.I.:** Split conductos y cassette
- **Control:** Consolas centrales pantalla táctil
- **Recuperadores entálpicos**



Oficinas ECA Global (Barcelona)

- **Tipo de instalación:** Oficinas
- **Sistema:** KXR con Recuperación de calor
- **Potencia (kW):** 1.300,00
- **Nº uds. Exteriores:** 21
- **Nº uds. Interiores:** 140
- **Tipo U.I.:** Split conductos
- **Control:** WebGate + consola central SL2

U1

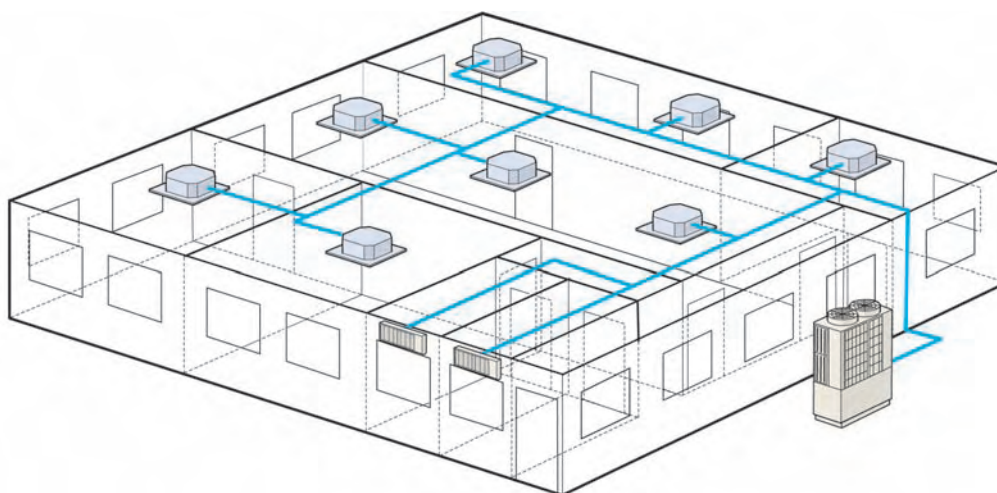


Cámara de Comercio (Granada)

- **Tipo de instalación:** Oficial
- **Sistema:** KXR con Recuperación de calor
- **Potencia (kW):** 585,80
- **Nº uds. Exteriores:** 12
- **Nº uds. Interiores:** 93
- **Tipo U.I.:** Split cassette 2 vías
- **Control:** Consolas centrales pantalla táctil

CAUDAL VARIABLE DE REFRIGERANTE KX6

BOMBA DE CALOR



U

► KX BOMBA DE CALOR

Sistema de climatización de Caudal Variable de Refrigerante **"Multi-Inverter"** Bomba de Calor a dos tubos, con capacidades de 4 a 24 HP.

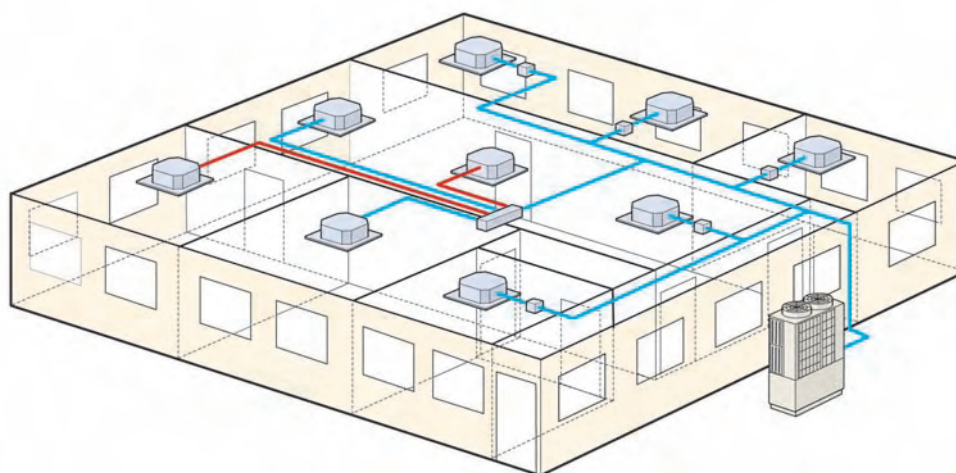
► KX COMBINACIÓN BOMBA DE CALOR

Sistema de climatización de Caudal Variable de Refrigerante **"Multi-Inverter Combinación"** Bomba de Calor a dos tubos, de gran potencia, resultante de la combinación de dos unidades exteriores con dos compresores inverter cada unidad exterior. Amplio rango de potencias, de 26 a 48 HP. Permite combinar hasta un máximo de 80 unidades interiores en un sólo circuito frigorífico.



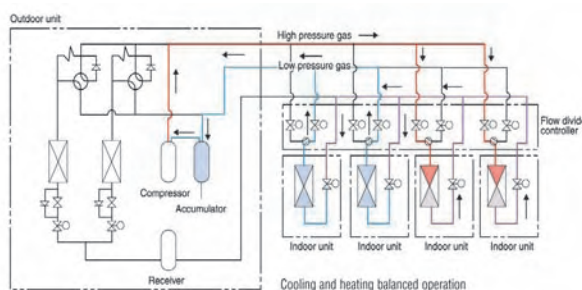
CAUDAL VARIABLE DE REFRIGERANTE KXR6

CON RECUPERACIÓN DE CALOR



► KXR CON RECUPERACIÓN DE CALOR

Sistema de climatización de Caudal Variable de Refrigerante **"Multi-Inverter"** con Recuperación de Calor, que permite, simultáneamente, funcionar en refrigeración y en calefacción, con potencias de 8 a 24 HP.



► KXR COMBINACIÓN CON RECUPERACIÓN DE CALOR

Sistema de climatización de Caudal Variable de Refrigerante **"Multi-Inverter Combinación"** con Recuperación de Calor, permite el funcionamiento simultáneo de refrigeración y calefacción. Alto rango de potencias, de 26 a 48 HP, resultante de la combinación de dos unidades exteriores con dos compresores Inverter cada unidad exterior. Permite combinar hasta un máximo de 80 unidades interiores en un sólo circuito frigorífico.



Gama KX6, KXR6

KX6 Bomba de Calor


4, 5, 6 HP
 FDC 112, 140,
 150KXEN/S6

8, 10, 12 HP
 FDC 224, 280, 335 KX6

14 HP
 FDC 400 KX6

16 HP
 FDC 450 KX6

18 HP
 FDC 504 KX6

20 HP
 FDC 560 KX6

22 HP
 FDC 615 KX6

24 HP
 FDC 680 KX6

KXR6 con Recuperación de Calor


8 HP
 FDC 224 KXR6

10 HP
 FDC 280 KXR6

12 HP
 FDC 335 KXR6

14 HP
 FDC 400 KXR6

16 HP
 FDC 450 KXR6

18 HP
 FDC 504 KXR6

20 HP
 FDC 560 KXR6

22 HP
 FDC 615 KXR6

24 HP
 FDC 680 KXR6

KX6 Combinación Bomba de calor


26 HP(12+14)
 FDC 735 KX6
 FDC 335 KX6 + FDC 400 KX6

28 HP(14+14)
 FDC 800 KX6
 FDC 400 KX6 + FDC 400 KX6

30 HP(14+16)
 FDC 850 KX6
 FDC 400 KX6 + FDC 450 KX6

38 HP(18+20)
 FDC 1065 KX6
 FDC 504 KX6 + FDC 560 KX6

40 HP(20+20)
 FDC 1130 KX6
 FDC 560 KX6 + FDC 560 KX6

42 HP(20+22)
 FDC 1180 KX6
 FDC 560 KX6 + FDC 615 KX6

KXR6 Combinación con Recuperación de Calor


26 HP(12+14)
 FDC 735 KXR6
 FDC 335 KXR6 + FDC 400 KXR6

28 HP(14+14)
 FDC 800 KXR6
 FDC 400 KXR6 + FDC 400 KXR6

30 HP(14+16)
 FDC 850 KXR6
 FDC 400 KXR6 + FDC 450 KXR6

38 HP(18+20)
 FDC 1065 KXR6
 FDC 504 KXR6 + FDC 560 KXR6

40 HP(20+20)
 FDC 1130 KXR6
 FDC 560 KXR6 + FDC 560 KXR6

42 HP(20+22)
 FDC 1180 KXR6
 FDC 560 KXR6 + FDC 615 KXR6

Unidades Interiores Conectadas

HP	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Modelo	FDC 112 KXEN/S6	FDC 140 KXEN/S6	FDC 155 KXEN/S6	FDC 224 KX6	FDC 280 KX6	FDC 335 KX6	FDC 400 KX6	FDC 450 KX6	FDC 504 KX6	FDC 560 KX6	FDC 615 KX6	FDC 680 KX6
Unidades interiores conectadas	2 ~ 6	2 ~ 8	2 ~ 8	1~15	1~19	1~22	1~36	1~40	1~36	1~40	2~44	2~49
Rango Capacidad (incluida simultaneidad)												
%	KX6	80 - 150	80 - 150	80 - 150	50 - 150	50 - 150	50 - 150	50 - 200	50 - 200	50 - 160	50 - 160	50 - 160
	KXR6	-	-	-	50 - 200	50 - 200	50 - 200	50 - 200	50 - 200	50 - 160	50 - 160	50 - 160

Unidades Interiores Compatibles

Tipo			Split pared	Split techo	Split Cassette 4 vías 60x60 cm	Split Cassette 4 vías	Cassette/ Conductos	Cassette 1 vía	Cassette 2 vías
Modelo	HP	Kcal/h	FDK	FDE	FDTG	FDT	FDTQ	FDTG	FDTW
22	0,8	2.000	○		○		○		
28	1	2.500	○		○	○	○		○
36	1,25	3.200	○	○	○	○	○		
45	1,6	4.000	○	○	○	○		○	○
56	2	5.000	○	○	○	○			○
71	2,5	6.300	○	○		○		○	○
90	3,2	8.000				○			○
112	4	10.000		○		○			○
140	5	12.500		○		○			○
160	6	13.800				○			
224	8	20.000							
280	10	25.000							

Se pueden conectar hasta 80 Unidades Interiores



32 HP(16+16)
FDC 900 KXE6
FDC 450 KXE6+ FDC 450 KXE6



34 HP(16+18)
FDC 960 KXE6
FDC 450 KXE6+ FDC 504 KXE6



36 HP(18+18)
FDC 1010 KXE6
FDC 504 KXE6+ FDC 504 KXE6



44 HP(22+22)
FDC 1235 KXE6
FDC 615 KXE6+ FDC 615 KXE6



46 HP(22+24)
FDC 1300 KXE6
FDC 615 KXE6+ FDC 680 KXE6



48 HP(24+24)
FDC 1360 KXE6
FDC 680 KXE6+ FDC 680 KXE6



32 HP(16+16)
FDC 900 KXRE6
FDC 450 KXRE6+ FDC 450 KXRE6



34 HP(16+18)
FDC 960 KXRE6
FDC 450 KXRE6+ FDC 504 KXRE6



36 HP(18+18)
FDC 1010 KXRE6
FDC 504 KXRE6+ FDC 504 KXRE6



44 HP(22+22)
FDC 1235 KXRE6
FDC 615 KXRE6+ FDC 615 KXRE6



46 HP(22+24)
FDC 1300 KXRE6
FDC 615 KXRE6+ FDC 680 KXRE6



48 HP(24+24)
FDC 1360 KXRE6
FDC 680 KXRE6+ FDC 680 KXRE6

kit de Tuberías para KX6

Capacidad conectada aguas abajo	Modelo
Menos de 180 (no incluido 180)	DIS-22-1
Entre 180 y 371 (no incluido 371)	DIS-180-1
Entre 371 y 540 (no incluido 540)	DIS-371-1
540 ó más	DIS-540-2

Colectores de Tuberías

Capacidad conectada aguas abajo	Modelo	Nº de salidas
Menos de 180 (no incluido 180)	HEAD4-22-1	Hasta 4 SALIDAS
Entre 180 y 371 (no incluido 371)	HEAD6-180-1	Hasta 6 SALIDAS
Entre 371 y 540 (no incluido 540)	HEAD8-371-1	Hasta 8 SALIDAS
540 ó más	HEAD8-540-2	Hasta 8 SALIDAS

Kit de Tuberías para KX6 y KXR6

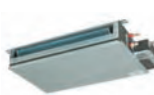
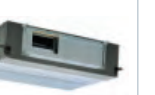
	Conexión aguas arriba de una caja PFD	Conexión aguas abajo de una caja PFD
Capacidad conectada aguas abajo	Modelo	Modelo
Menos de 180 (no incluido 180)	DIS-22-1-R	DIS-22-1
Entre 180 y 371 (no incluido 371)	DIS-180-1-R	DIS-180-1
Entre 371 y 540 (no incluido 540)	DIS-371-1-R	DIS-371-1
540 ó más	DIS-540-1-R	DIS-540-1

Controladores de caudal

Capacidad conectada aguas abajo	Modelo	Nº de uds. funcionando en el mismo modo	Nº de salidas
Menos de 11,2 Kw	PFD1123-E	1-5	1
Entre 11,2 Kw y 18,0 Kw	PFD1803-E	1-8	1
Entre 18,0 Kw y 28,0 Kw	PFD2803-E	1-10	1
Menos de 44,88 Kw	PFD1123X4-E	más de 16	4

U

	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
	FDC 735 KXE6	FDC 800 KXE6	FDC 850 KXE6	FDC 900 KXE6	FDC 960 KXE6	FDC 1010 KXE6	FDC 1065 KXE6	FDC 1130 KXE6	FDC 1180 KXE6	FDC 1235 KXE6	FDC 1300 KXE6	FDC 1360 KXE6
	2-53	2-58	2-61	2-65	2-69	2-59	2-62	2-66	3-69	3-72	3-76	3-80
	50 - 160	50 - 160	50 - 160	50 - 160	50 - 160	50 - 130	50 - 130	50 - 130	50 - 130	50 - 130	50 - 130	50 - 130
	50 - 160	50 - 160	50 - 160	50 - 160	50 - 160	50 - 130	50 - 130	50 - 130	50 - 130	50 - 130	50 - 130	50 - 130

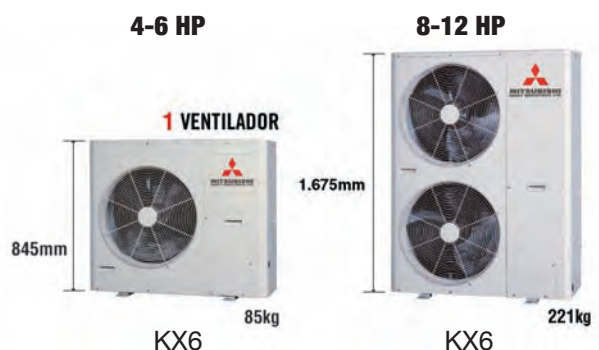
	Split conductos baja silueta	Conductos baja presión	Conductos tipo satélite	Split conductos alta presión	Split suelo con envolvente	Split suelo con envolvente	Split suelo sin envolvente	Split conductos 100% aire exterior
	FDQS	FDUH	FDUM	FDU	FDFW	FDFL	FDFU	FDU-F
								
	○	○	○		○		○	
	○	○	○		○		○	
	○	○	○		○		○	
	○		○	○		○	○	
			○	○				○
			○	○				○
			○	○				○
				○				○
				○				○

SISTEMAS MICRO KX6, KX6 y KXR6

► MICRO KX6

El reducido tamaño de las unidades exteriores Micro KX6 las hacen ideales para climatizar viviendas, pequeñas oficinas, comercios, residencias. Es el equipo de caudal variable de refrigerante más compacto del mercado: 9 modelos disponibles desde 11,2 kW hasta 33,6 kW en refrigeración y desde 12,5 a 37,5 kW en modo calefacción, con alimentación eléctrica monofásica y trifásica y un solo ventilador.

FDC112KXEN/S6	11,2	I-220V. 50 Hz. / III-380 V. 50Hz.
FDC140KXEN/S6	14,0	I-220V. 50 Hz. / III-380 V. 50Hz.
FDC155KXEN/S6	15,5	I-220V. 50 Hz. / III-380 V. 50Hz.
FDC224KXE6	22,4	III-380 V. 50Hz.
FDC280KXE6	28,0	III-380 V. 50Hz.
FDC335KXE6	33,5	III-380 V. 50Hz.



► AMPLIA GAMA DE UNIDADES INTERIORES PARA SATISFACER LAS DEMANDAS MÁS EXIGENTES

► ALTA EFICIENCIA ENERGÉTICA

El alto COP conseguido supone un importante ahorro energético y reduce el impacto medioambiental.

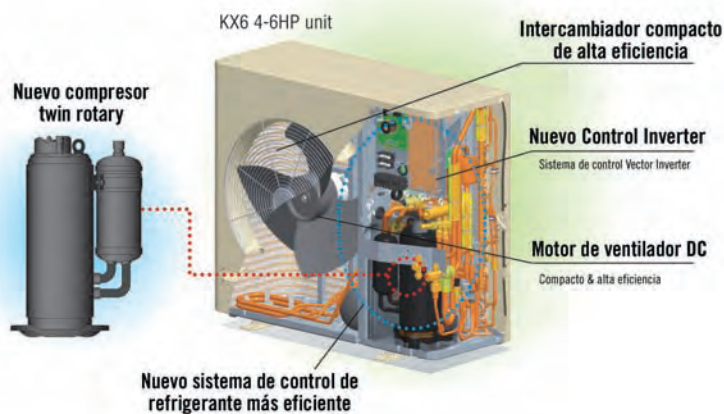
EER en refrigeración



* COP = Potencia [kW] / Consumo [kW]

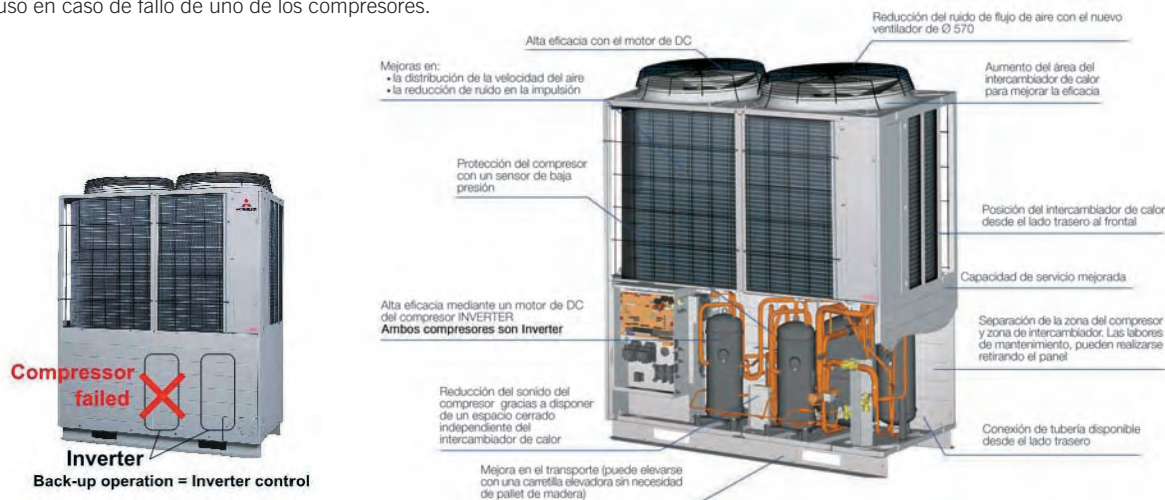
* El alto COP del sistema KX6 reduce el consumo energético y respeta el medio ambiente.

COP en calefacción



► OPERACIÓN BACK-UP

La Operación Back-up asegura el funcionamiento del sistema incluso en caso de fallo de uno de los compresores.



► NUEVO CONTROL INVERTER (CONTROL VECTOR)

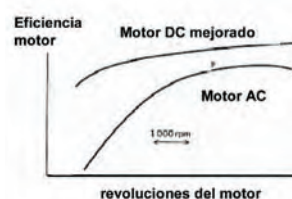
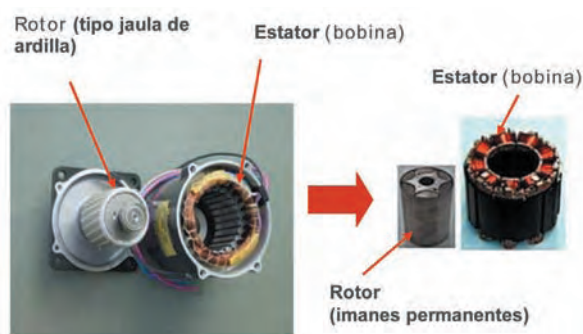
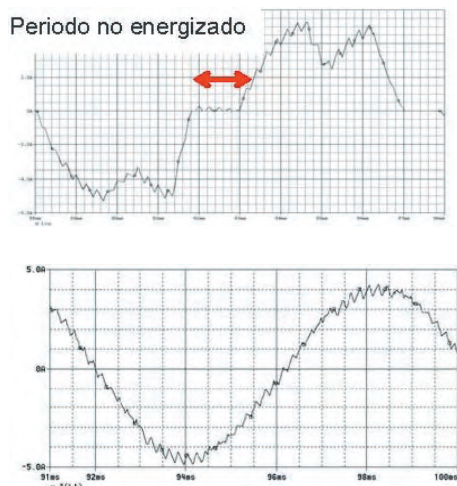
El nuevo control Inverter ha adaptado nuevos avances tecnológicos del control de Vector y ha conseguido incrementar la eficiencia energética.

- Cambios suaves de velocidad baja a velocidad alta.
- El nuevo vector de control suaviza los picos de arranque
- Se consigue una mejor eficiencia energética funcionando a baja velocidad.

Gracias a la introducción de varias innovaciones tecnológicas, se ha conseguido uno de los mayores COP del mercado.

► MOTOR DE VENTILADOR DC

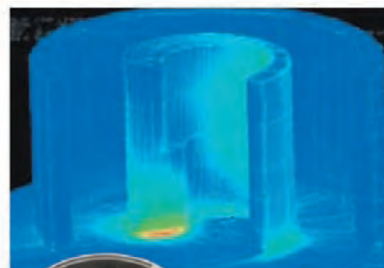
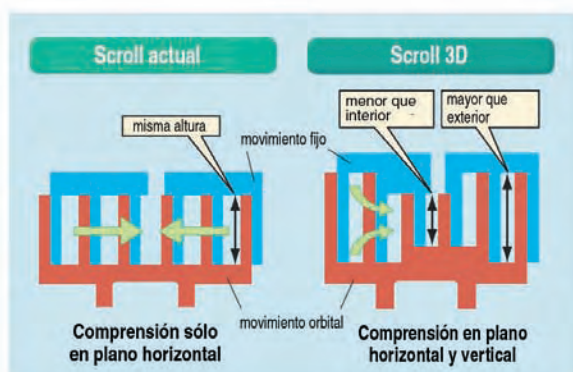
El empleo del motor de ventilador DC ha mejorado la eficiencia energética en un 60% más que modelos anteriores.



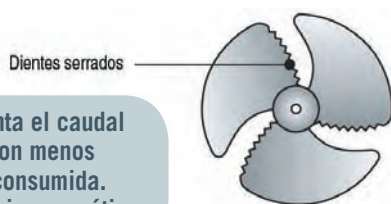
La nueva tecnología "Vector control inverter" consigue una forma de onda más perfecta energizando durante mas tiempo el campo magnético de estator del compresor alcanzando mayor eficiencia.

► NUEVO COMPRESOR SCROLL 3D

Nueva tecnología que permite un mayor rendimiento. Los dientes del scroll se van reduciendo en altura a medida que nos acercamos al centro del scroll. Este nuevo diseño permite comprimir el gas no solo en el plano horizontal (scroll 2D) sino también en el plano vertical.



► NUEVO DISEÑO DE VENTILADOR CON DIENTES



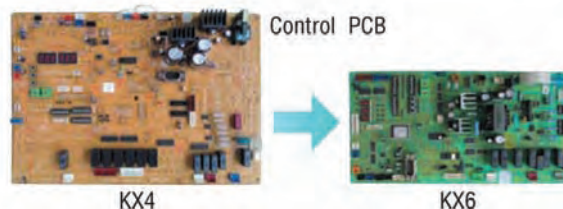
Se incrementa el caudal de aire con menos potencia consumida.
 Mayor eficiencia energética.

► NUEVO SISTEMA DE CONTROL DE REFRIGERANTE MÁS EFICIENTE

- Óptima distribución del refrigerante en el intercambiador de calor.
- Se mejora el retorno del líquido de refrigerante a través del sistema de control de protección.

► REDUCCIÓN DE LA PLACA DE CONTROL PCB

- Se ha reducido el tamaño de la caja de control.
- La PCB se ha reducido en un 50%:
 - Placa de control: se pasa de tener una placa con una única capa a placas de doble capa.
 - Placa Inverter: reducción del tamaño del transistor de potencia.
- Nueva generación de bus de datos Superlink.
- Diseño nuevo de las placas electrónicas.

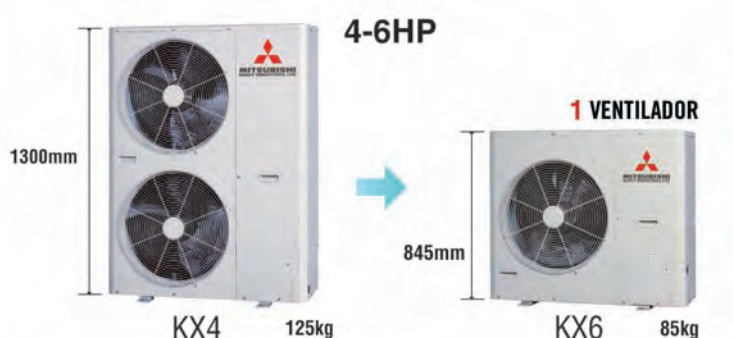


KX4

KX6

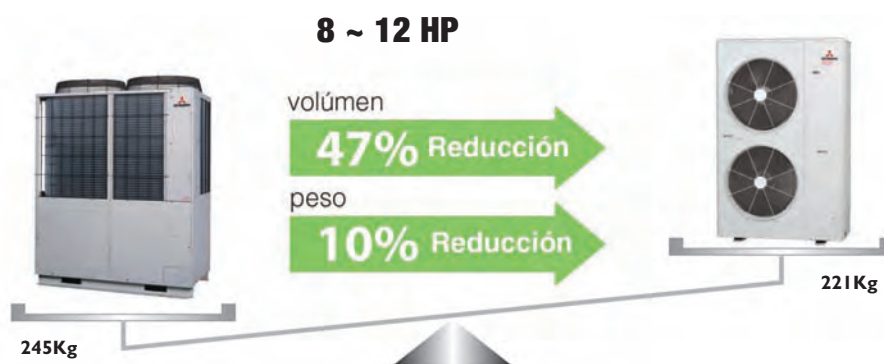
DISEÑO COMPACTO

- Se ha reducido significativamente el tamaño de las unidades exteriores consiguiendo unidades con un solo ventilador.
- Facilidad de transporte e instalación.
- Integración arquitectónica, no necesita azotea para su instalación, si no que se puede colgar en la fachada tal y como se instalan los equipos domésticos y semi-industriales.



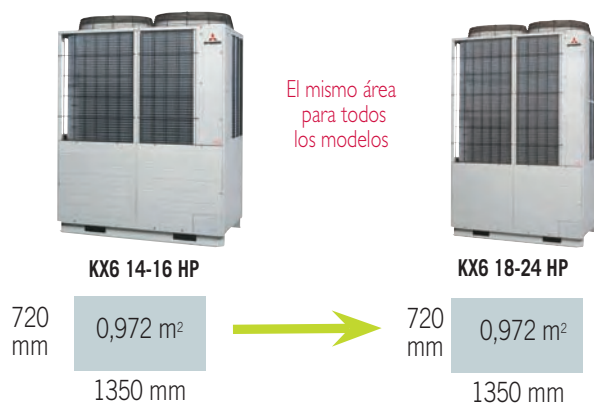
**32%
más
ligero!!**

**35%
menos de
volumen!!**



REDUCIDO ESPACIO DE INSTALACIÓN

Independientemente de la capacidad de las unidades exteriores (de 14 a 136 Kw.), el área de superficie de la base, es el mismo para todos los modelos, reduciendo considerablemente el espacio de instalación.



**Mínimo espacio
de instalación**

hasta 48 HP con tan sólo
1 módulo formado
por 2 unidades exteriores

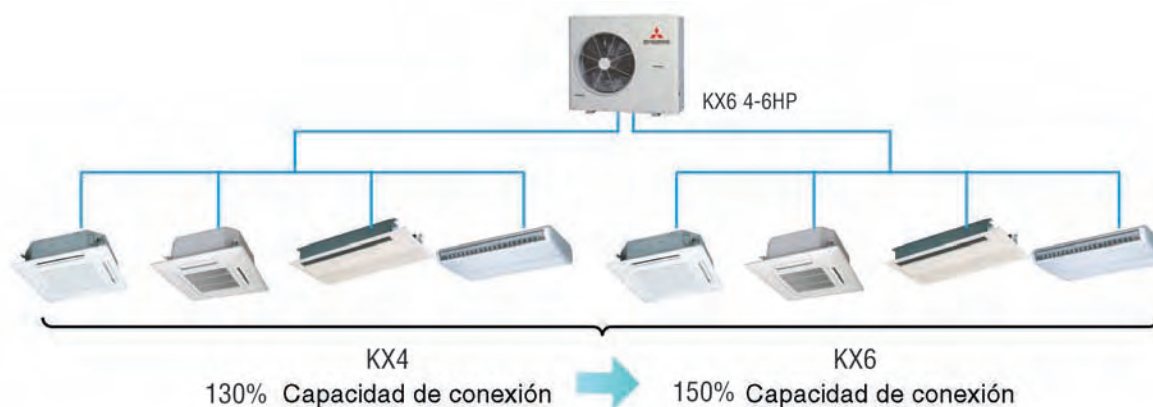
► INTERCAMBIADOR DE CALOR COMPACTO Y DE ALTA EFICIENCIA

- Óptima relación entre el diseño de las lamas y la velocidad del aire que pasa a través del intercambiador de calor.
- Mejora de la eficiencia maximizando la distribución del aire en el intercambiador de calor.



► CAPACIDAD FLEXIBLE DE LAS UNIDADES INTERIORES

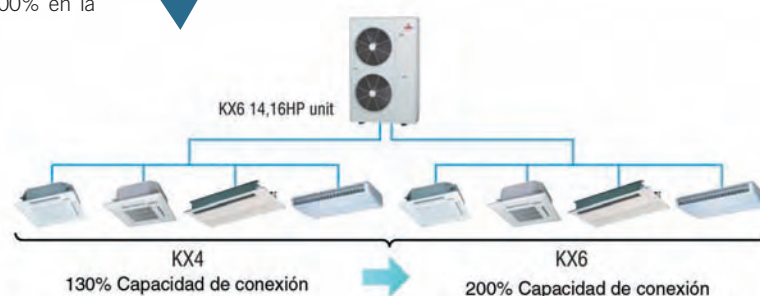
- La capacidad de conexión de las unidades interiores se ha incrementado
- La serie ultracompacta Micro KX6 permite una capacidad a conectar de unidades interiores del 150%, frente al 130% de modelos anteriores.



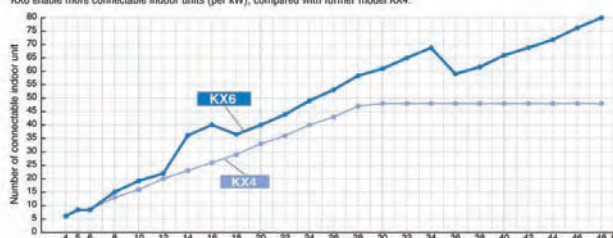
- En los equipos de 14 a 34 HP se ha incrementado de un 130% en modelos anteriores a entre un 150% y 200% en la generación KX6.

Capacidad de conexión

HP	KX4	HP	KX6
4-12	130%	4-12	150%
14,16	130%	14,16	200%
18-34	130%	18-34	160%
36-48	130%	36-48	130%

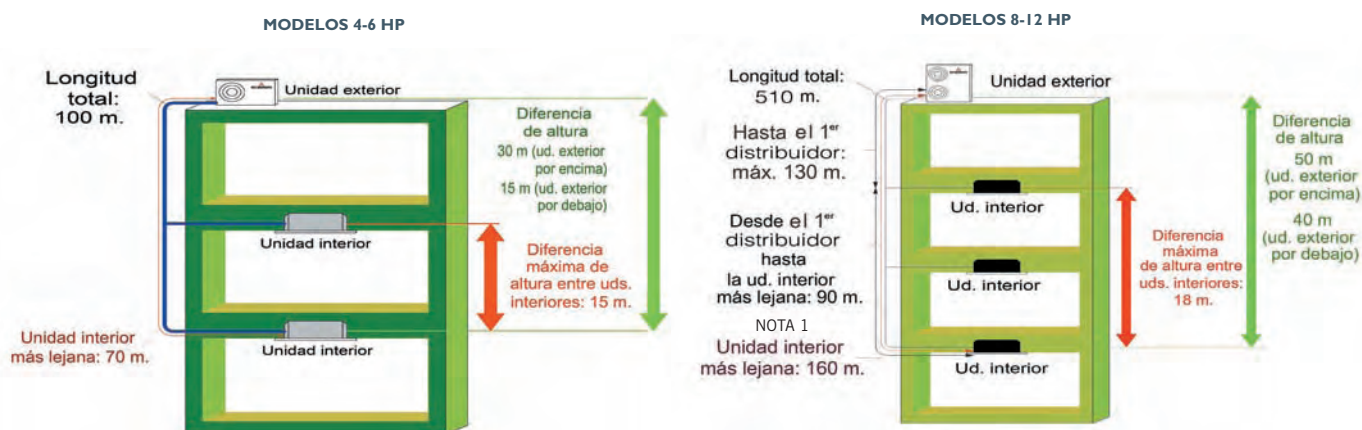


KX6 enable more connectable indoor units (per kW), compared with former model KX4.



► LÍMITES DE LA DISTANCIA DE TUBERÍAS MEJORADOS (Distancia vertical entre interiores)

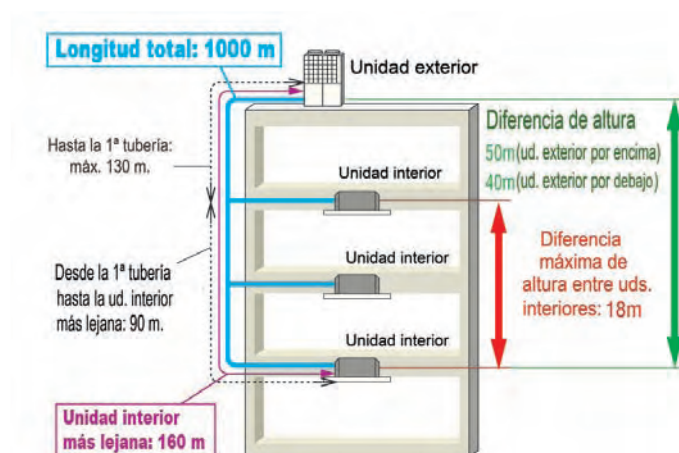
El refrigerante ecológico R410A supone un ahorro de volumen de refrigerante, como consecuencia, se ha conseguido reducir el diámetro de tuberías lo que, a su vez, ha permitido un importante aumento en la longitud de las tuberías, permitiendo ofrecer una solución optimizada a cualquier problema de instalación en las condiciones más exigentes.



La longitud total de tubería de líquido de 3/8" debe ser 50 m o menos.

15

MODELOS 14-48 HP



NOTA 1: Siempre que la unidad interior más cercana al primer distribuidor esté situada a 50 mts.

► **NUEVO CONTROL POR CABLE PARA TODAS LAS UNIDADES INTERIORES**



► **MAYOR LONGITUD DEL CABLEADO ELÉCTRICO**

- La longitud del nuevo control remoto, al tener 2 hilos, puede llegar hasta 600m.

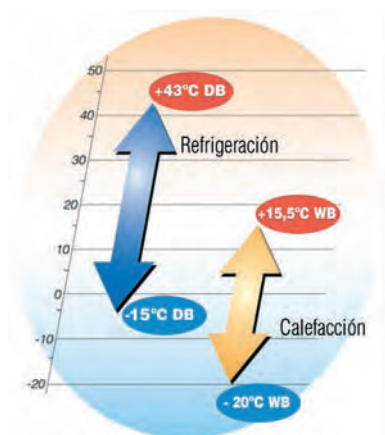
► **ALTAS PRESTACIONES EN CALEFACCIÓN CON BAJAS TEMPERATURAS**

Permite el funcionamiento en calefacción con temperaturas exteriores de hasta:

-20°C

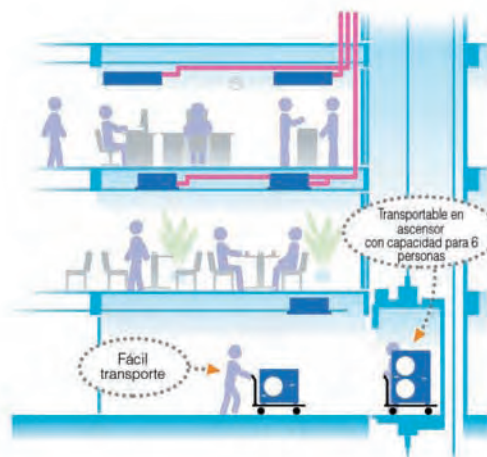
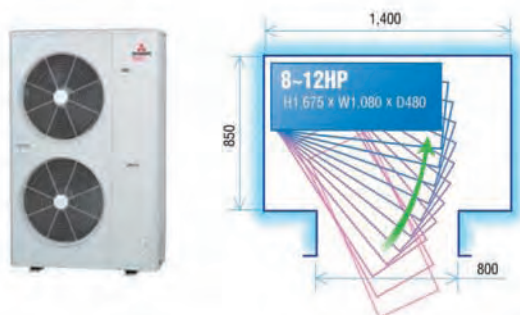
* Para temperaturas por debajo de las indicadas, por favor consulte el manual técnico.

Nota: En el nuevo Micro KX6 los rangos de temperaturas se han optimizado consiguiendo funcionar en modo calefacción con temperaturas exteriores de hasta -20°C y en modo refrigeración hasta -15°C (frente a los -5°C de modelos anteriores).



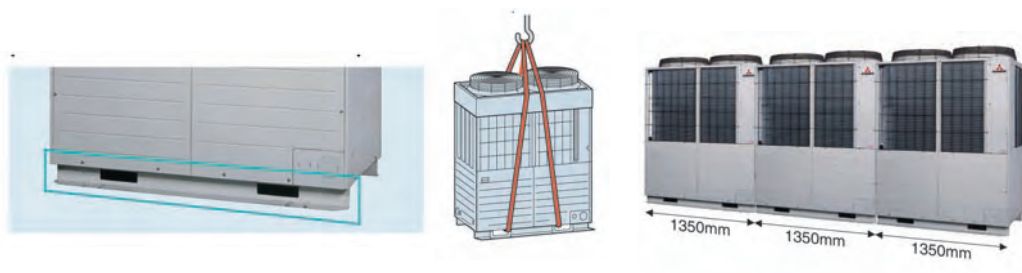
► **FACILIDAD DE TRANSPORTE E INSTALACIÓN**

Su reducido tamaño facilita su transporte, permitiendo subirlo en ascensor sin necesidad de utilizar grúa.



FACILIDAD DE INSTALACIÓN

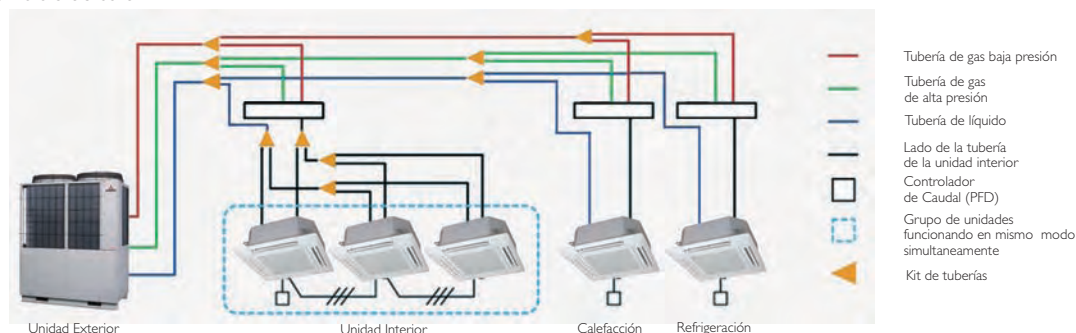
Las unidades exteriores del sistema KX6 son fáciles de transportar y de instalar. Las unidades se pueden instalar en línea, una a continuación de la otra, ocupando el mínimo espacio.



PERFECCIONAMIENTO DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL SISTEMA KXR6 CON RECUPERACIÓN DE CALOR

Cuando, dentro de una misma instalación, unos equipos funcionan en frío y otros en calor simultáneamente, la gestión de la energía es mucho más eficiente gracias a que el calor absorbido en el ciclo de frío es aportado a la zona que trabaja en ciclo de calor.

Este sistema también está equipado con un circuito de compensación, el cual, automáticamente, consigue equilibrar la carga en el ciclo de calor con la carga en el ciclo de frío.

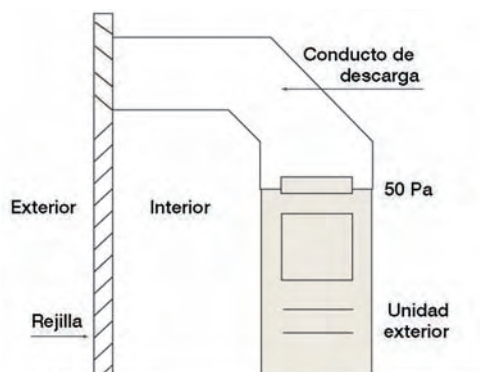


VENTILACIÓN CONDUcida

Gracias a los ventiladores axiales de las unidades exteriores que permiten una descarga conducida en condiciones estándar, con una presión estática de 50 Pa, las unidades exteriores pueden instalarse dentro de salas técnicas.

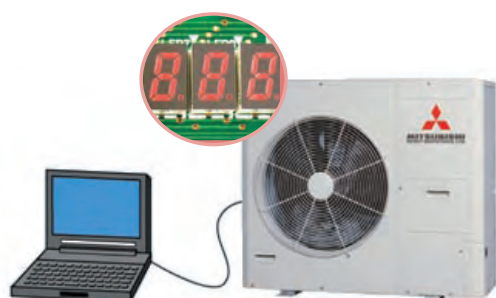


Ventilación conducida



► FUNCIÓN DE MONITORIZACIÓN

- Con el display de 3 dígitos en la placa de la ud. exterior se pueden monitorizar la mayoría de los datos de funcionamiento.
- Diagnóstico detallado de los fallos y un histórico de funcionamiento vía el display de 7 segmentos.
- El sistema KX6 se conecta directamente a su PC o PDA a través de un conector RS232C situado en la placa de control de la unidad exterior posibilitando la monitorización a través de un sencillo software diseñado por Mitsubishi Heavy Industries: Mente PC. Esto le permite ver los datos de operación del equipo, almacenarlos, descargarse los informes de funcionamiento a su PC, y la supervisión y control en tiempo real del sistema a través de este software.



► NUEVOS SISTEMAS DE CONTROL

- La serie Micro KX6 le ofrece una amplia gama de sistemas de gestión de edificios y le provee de la mejor solución.

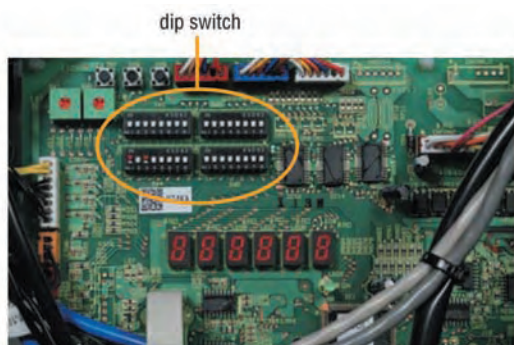
Clasificación	Tipo		Modelo	Nº de unidades interiores conectadas (máximo)	Cálculo del consumo de energía individual
Control individual	Por cable		RC-E3	1	—
	Inalámbrico		RCN-T36W-E etc.	1	—
Consola central	Con botones		SC-SL1N-E	16	—
			SC-SL2N-E	64	—
	Pantalla táctil		SC-SL3N-AE	128	—
			SC-SL3N-BE	128	●
Pasarela	Interface PC Windows con las unidades		SC-WGWN-A	128(64x2)	—
			SC-WGWN-B	128(64x2)	●
	Interface BMS con las unidades	BACnet	SC-BGWN-A	128(64x2)	—
		LONworks	SC-LGWN-A	96(48x2)	—

► FUNCIONES DE AUTO-CHECKING (8 - 48 HP)

- La función "auto checking" es posible si el sistema trabaja en Superlink II.
- La función "auto checking" comprueba:

- 1- Si las llaves de líquido y gas están completamente abiertas en la unidad exterior.
- 2- Si existe conexión cruzada entre circuito frigorífico y circuito de comunicación.
- 3- Si la válvula de expansión electrónica (EEV) de cada unidad interior trabaja correctamente.

Realizando este chequeo automático en el momento de la puesta en marcha se pueden detectar errores de instalación y asegurar una instalación correcta.



► BLUE FIN

- Nuevo tratamiento de las aletas del intercambiador de calor ("blue fin") aumentando la resistencia a la corrosión



► NUEVA FUNCIÓN CHEQUEO DE CARGA DE REFRIGERANTE

- La carga de refrigerante se hace de forma habitual y el equipo verifica que la carga sea correcta.

► AVANZADO PROGRAMA DE DISEÑO

Con **e-solution** puede realizar un estudio completo de una instalación de KX de MHI en pocos minutos, exportando los resultados a formato PDF, Excel y Autocad para que lo pueda integrar fácilmente en sus proyectos. **e-solution** permite calcular el rendimiento real de las máquinas al introducir las condiciones de funcionamiento reales de las mismas. Además, detecta los datos erróneos introducidos y los corrige.



e-solution es el nuevo programa de diseño de sistemas de volumen de refrigerante variable (VRF) de Mitsubishi Heavy Industries

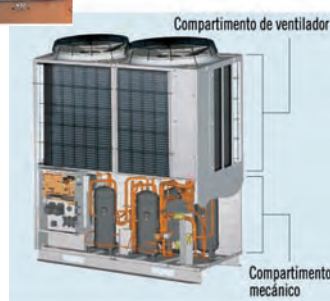
► NUEVO BUS DE DATOS SUPERLINK II

- Aumento de la velocidad de transmisión de datos hasta 128 unidades interiores en el mismo bus y hasta 1500 m. con cable sin apantallar.

	Superlink I	Superlink II
Longitud total cable AB	1000 m (cable apantallado)	1500 m (cable apantallado)
Nº max. ud. interiores	48	128
Nº max. ud. exteriores	48	32

► EL SISTEMA KX6 INCLUYE LA TECNOLOGÍA MÁS AVANZADA PARA FACILITAR EL MANTENIMIENTO Y LA CONSULTA DE AVERÍAS

Rápido y fácil acceso a las partes de servicio de las unidades exteriores, gracias a que la batería y los compresores están situados en compartimentos independientes y al nuevo diseño de apertura de la caja de control.





UNIDADES EXTERIORES

KX6 Y KXR6

- ▶ Ventajas del KX6
- ▶ Características técnicas KX6 y KXR6
- ▶ Dimensiones de las unidades exteriores KX6 y KXR6

KX6

KXR6

FDC 112, 140, 155 KXEN/S6

CARACTERISTICAS TÉCNICAS



FDC 112, 140, 155 KXEN/S6

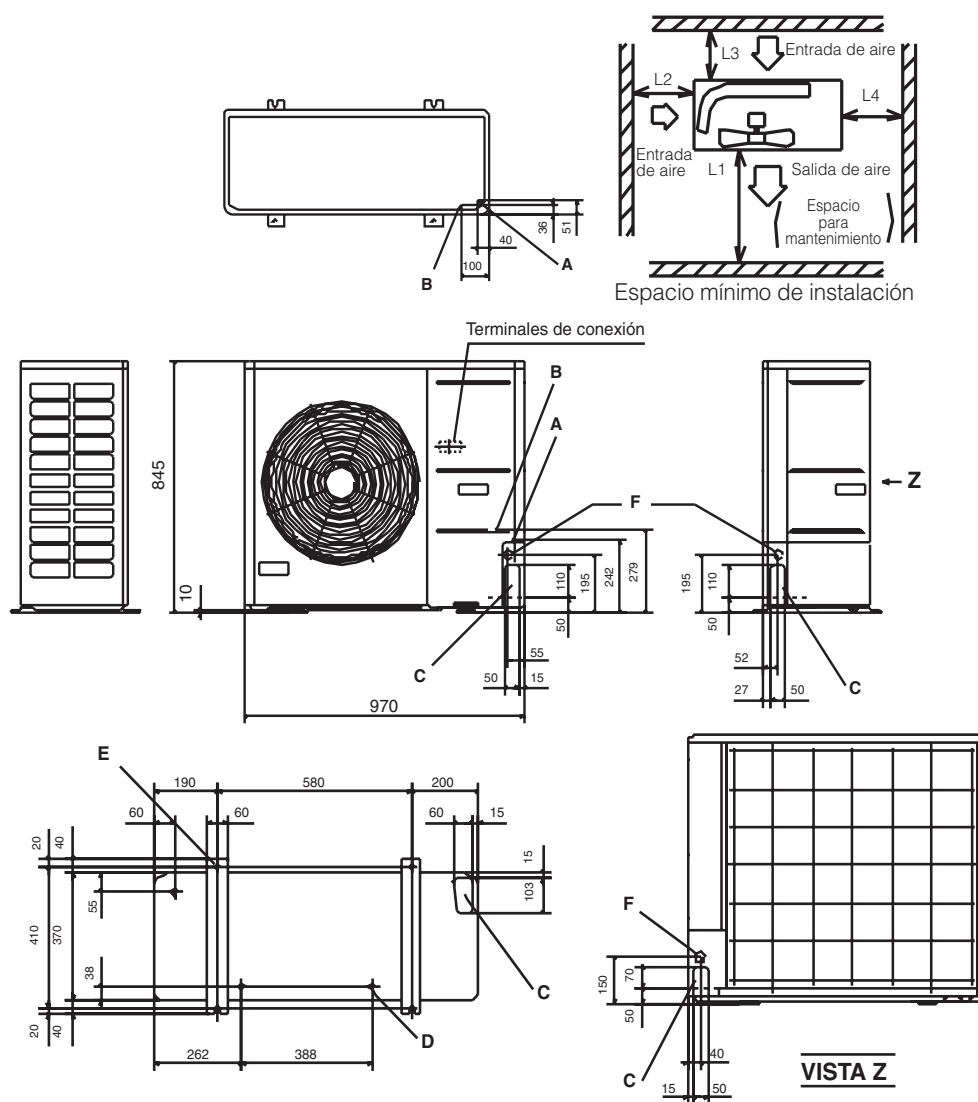
Modelo			FDC 112 KXEN6	FDC 140 KXEN6	FDC 155 KXEN6	FDC 112 KXES6	FDC 140 KXES6	FDC 155 KXES6	
Alimentación eléctrica a la ud. Exterior			I - 220 V . 50 Hz			III - 380 V . 50 Hz			
Tipo de bus de datos			SUPERLINK II						
Capacidad	Frío	mín. - nominal - máx.	kW	11,2	14	15,5	11,2	14	15,5
			Kcal/h	9.650	12.050	13.330	9.650	12.050	13.330
	Calor	mín. - nominal - máx.	kW	12,5	16	16,3	12,5	16	16,3
			Kcal/h	10.750	13.800	14.020	10.750	13.800	14.020
Consumo eléctrico total	Frío	nominal	kW	2,8	4,17	4,71	2,8	4,17	4,71
	Calor		2,89	4,31	4,38	2,89	4,31	4,38	
Intensidad nominal	Frío		A	13,5	20,6	23,3	4,5	6,9	7,8
	Calor			14,1	21,5	21,9	4,7	7,2	7,3
Nivel sonoro (velocidad baja)			dB (A)	52	53	53	52	53	53
Dimensiones (alto x ancho x fondo)			mm	845 x 970 x 370					
Peso			Kg	82					
Caudal de Aire (estándar)			m³/min	75					
Control del refrigerante			VÁLVULA DE EXPANSIÓN ELÉCTRICA						
Tipo de compresor y cantidad			TWIN ROTARY x 1						
Tipo de ventilador y cantidad			AXIAL x 1						
Motor del ventilador		W	86						
Aceite refrigerante		L	1,0 (M - MA32R)						
Tipo de refrigerante			R 410 A						
Cantidad de refrigerante		Kg	5						
Drenaje			Orificios de drenaje (Ø 20 mm x 3 uds.)						
Método de conexión tubería refrigerante			Conexión abocardada						
Aislamiento para la tubería de refrigerante			Necesaria para línea de líquido y gas						
Tubería de refrigerante	Línea de Líquido	Pulgadas	3/8						
	Línea de Gas		5/8						
Unidades interiores conectadas			1 - 6	1 - 8	1 - 8	1 - 6	1 - 8	1 - 8	
		kW	8,96 - 16,8	11,2 - 21	12,4 - 23,2	8,96 - 16,8	11,2 - 21	12,4 - 23,2	
Rango de Capacidad Conectable		%	80 - 150						

Notas:

(1) Los datos están tomados en las siguientes condiciones (ISO-T1). Refrigeración: temperatura interior de 27° CDB, 19° CWB y temperatura exterior de 35° CDB. Calefacción: temperatura interior de 20° CDB y temperatura exterior de 7° CDB, 6° CWB. Longitud de tubería 7,5 m.

(2) Nivel de presión sonora en una habitación anecoica. Durante la operación estos valores son sometidos a las condiciones ambiente más extremas.

DIMENSIONES



Marca	Elemento	
A	Válvula de conexión de servicio (lado de gas)	ø 5/8" (15.88) (abocardado)
B	Válvula de conexión de servicio (lado de líquido)	ø 3/8" (9.52) (abocardado)
C	Orificio para tubería y cable	4 unidades
D	Orificio de descarga de drenaje	ø 20 x 3 unidades
E	Orificio de tornillo de anclaje	M10 x 4 unidades
F	Orificio para cable	ø 30 x 3 unidades

	I	II	III
L ₁	Abierto	Abierto	500
L ₂	300	5	Abierto
L ₃	150	300	150
L ₄	5	5	5

Se necesita 1 m. de espacio libre por encima.

Notas:

- (1) Está prohibido instalar la unidad en un espacio cerrado con los cuatro lados rodeados por paredes.
- (2) Fijar la unidad con pernos de anclaje de forma segura.
- (3) Si la unidad va a estar sometida a vientos fuertes, dirigir el ventilador en ángulo recto a la dirección del viento.
- (4) Dejar un espacio de 1 m. o más en la parte superior de la unidad.
- (5) La altura de la pared de obstrucción delante del ventilador debe ser inferior a la altura de la unidad.
- (6) La etiqueta con el nombre del modelo la encontrará en la esquina inferior derecha del panel frontal

FDC 224, 280, 335 KXE6

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



FDC 224, 280, 335 KXE6

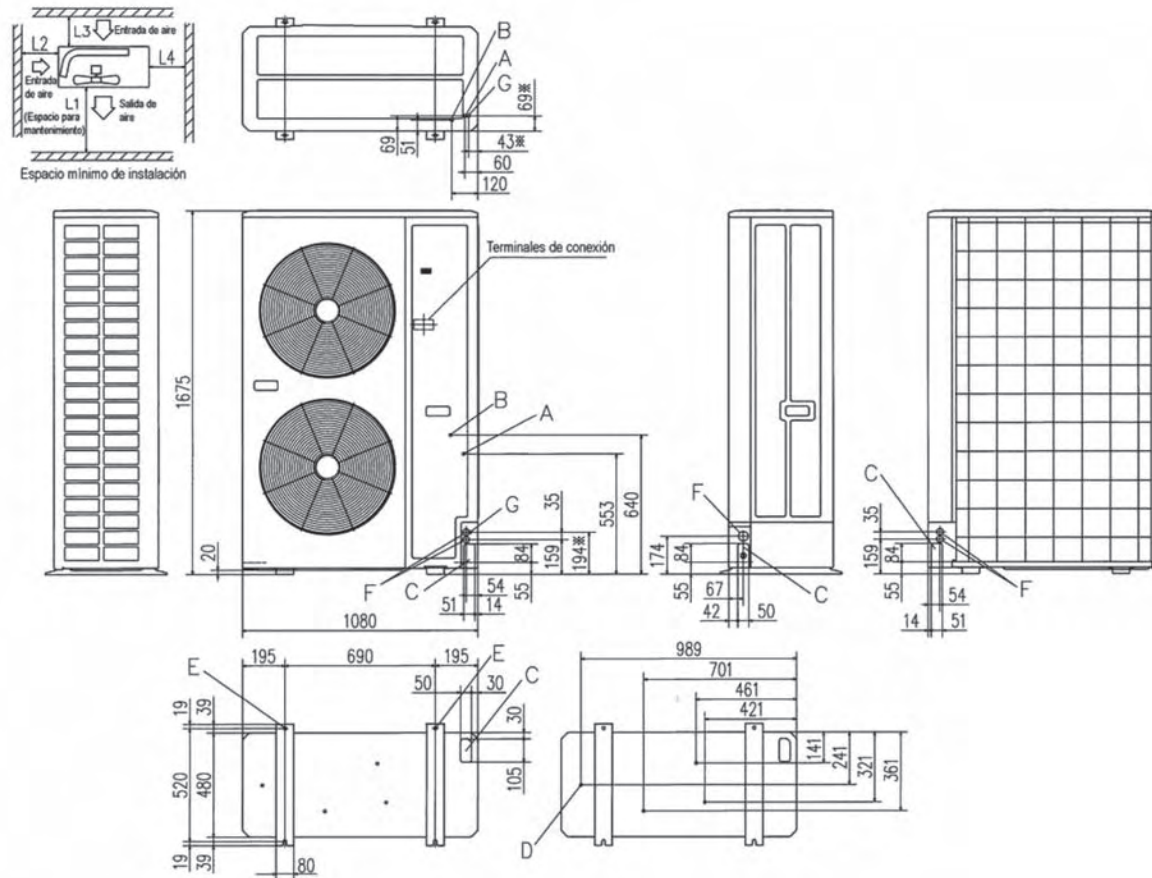
Modelo				FDC224KXE6	FDC280KXE6	FDC,335KXE6
Alimentación eléctrica a la ud. Exterior				III - 380 V . 50 Hz		
Tipo de bus de datos				SUPERLINK II		
Capacidad	Frío	mín. - nominal - máx.	kW	22,4	28	33,5
			Kcal/h	19.350	24.200	28.810
	Calor	mín. - nominal - máx.	kW	25	31,5	37,5
			Kcal/h	21.600	27.100	32.250
Consumo eléctrico total	Frío	nominal	kW	5,6	8,09	9,82
	Calor			6,03	8,21	10,12
Intensidad nominal	Frío		A	9,25	13,22	15,87
	Calor			9,85	13,41	16,36
Nivel sonoro (velocidad baja)			dB (A)	58	59	61
Dimensiones (alto x ancho x fondo)			mm	1.675 x 1.080 x 480		
Peso			Kg	221		224
Caudal de Aire (estándar)			m3/min	200		
Control del refrigerante				VÁLVULA DE EXPANSIÓN ELÉCTRICA		
Tipo de compresor y cantidad				2D SCROLL X 1		3D SCROLL X 1
Tipo de ventilador y cantidad				AXIAL x 2		
Motor del ventilador			W	144 x 2		
Aceite refrigerante			L	1,7 (M - MA32R)		
Tipo de refrigerante				R 410 A		
Cantidad de refrigerante			Kg	11,5		
Drenaje				Orificios de drenaje (Ø 20 mm x 4 uds.)		
Método de conexión tubería refrigerante				Conexión abocardada		
Aislamiento para la tubería de refrigerante				Necesaria para línea de líquido y gas		
Tubería de refrigerante	Línea de Líquido	Pulgadas	3/8"			1/2"
	Línea de Gas		3/4"	7/8"	1"	
Unidades interiores conectadas				1 - 15	1 - 19	1 - 22
Rango de Capacidad Conectable			kW	11,2 ~ 33,6	14,0 ~ 42,0	16,7 ~ 50,2
			%	50 - 150		

Notas:

(1) Los datos están tomados en las siguientes condiciones (ISO-T1). Refrigeración: temperatura interior de 27° CDB, 19° CWB y temperatura exterior de 35° CDB. Calefacción: temperatura interior de 20° CDB y temperatura exterior de 7° CDB, 6° CWB. Longitud de tubería 7,5 m.

(2) Nivel de presión sonora en una habitación anecoica. Durante la operación estos valores son sometidos a las condiciones ambiente más extremas.

DIMENSIONES



Marca	Elemento	
A	Válvula de conexión de servicio (lado de gas)	ø 19.05 (3/4") (abocardado)
B	Válvula de conexión de servicio (lado de líquido)	ø 9.52 (3/8") (abocardado)
C	Orificio para tubería y cable	
D	Orificio de descarga de drenaje	ø 20 x 4 unidades
E	Orificio de tornillo de anclaje	M10 x 4 unidades
F	Orificio para cable	ø 30 x 2 places frontal ø lateral ø 30 x 2 places trasero
G	Posición de conexión de la tubería (lado de gas)	ø 19.05 (3/4") (Brazing)

Notas:

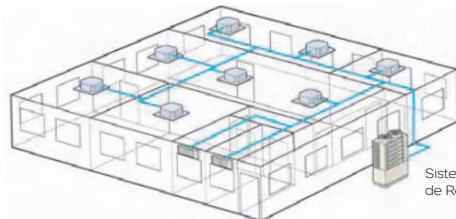
- (1) Evite lugares donde los cuatros lados estén completamente rodeados por paredes.
- (2) Limite 15 mm. o menos lo que sobresalen los pernos de anclaje.
- (3) Cuando un viento fuerte suele soplar contra la unidad, dirija el puerto de descarga en ángulo recto respecto a la dirección del viento.
- (4) Asegúrese de dejar un espacio de 1 m. por encima de la unidad.
- (5) Haga que el muro de obstrucción situado delante del puerto de descarga sea más bajo que la altura de la unidad.
- (6) La placa identificativa de la unidad está en la esquina inferior derecha de la parte frontal.
- (7) Conecte la válvula de servicio utilizando la tubería que se adjunta (sólo lado de gas).
- (8) La marca X indica la posición de conexión de la tubería (sólo lado de gas).

Unidad: mm

	I	II	II
L ₁	Abierto	Abierto	1500
L ₂	300	5	Abierto
L ₃	300	300	300
L ₄	5	5	5

Se necesita 1 m. de espacio libre por encima.

BOMBA DE CALOR KX6



Sistema de Caudal Variable de Refrigerante Bomba de Calor



8-16 HP

18-24 HP

KX6 Bomba de Calor FUNCIONAMIENTO EN MODO REFRIGERACIÓN O CALEFACCIÓN

Modelo			FDC 335 KXE6-K(*)	FDC 400 KXE6
Fuente de alimentación			III-380 V.50 Hz	
Capacidad	Frio	Kw	33,5	40,0
		Kcal/h	28.810	34.400
	Calor	Kw	37,5	45,0
		Kcal/h	32.250	38.700
Consumo eléctrico	Frio	Kw	8,94	11,27
	Calor	Kw	8,93	11,73
Intensidad nominal	Frio	A	14,5	18,40
	Calor	A	14,8	19,60
Intensidad máxima de arranque			8	
Nivel sonoro			59	59,5
Dimensiones externas (alt. x an. x fond)			1.690 x 1350 x 720	
Peso			317	317
Caudal de Aire (estándar)			220	250
Presión estática			50	
Control del refrigerante			Válvula de expansión electrónica	
Tipo de compresor y cantidad			2D Scroll x 2	
Motor del compresor			2,99 x 2	3,71 x 2
Motor del ventilador			386x2	
Aceite refrigerante			4,2 (M-MA32R)	
Refrigerante			R410A	
Cantidad de refrigerante			11,5	
Tipo de ventilador y cantidad			Ventiladores axiales x 2	
Método de conexión			Conexión abocardada	
Drenaje			Orificio de drenaje (Ø 20 x 6 uds., Ø 45 x 3 uds.)	
Aislamiento para la tubería			Necesaria (tanto para la línea de líquido como de gas)	
Tubería de refrigerante	Líquido	Pulgadas	1/2"	
	Gas	Pulgadas	1"	
Unidades interiores conectadas			1 a 36	
Rango de capacidad conectable	kW		16,7 ~ 43,6	20,0 ~ 80,0
	%		50 - 130	50 - 200

KX6 Bomba de Calor

Modelo			FDC 450 KXE6	FDC 504 KXE6	FDC 560 KXE6	FDC 560 KXE6-K (*)	FDC 615 KXE6	FDC 680 KXE6
Fuente de alimentación			III-380 V.50 Hz					
Capacidad	Frio	Kw	45,0	50,4	56	56	61,5	68
		Kcal/h	38.700	43.350	48.160	48.160	52.890	58.480
	Calor	Kw	50,0	56,5	63	63	69	73
		Kcal/h	43.000	48.590	54.180	54.180	59.340	62.780
Consumo eléctrico	Frio	Kw	12,97	14,73	16,79	16,79	20,37	24,98
	Calor		13,10	15,12	16,79	16,79	18,48	19,08
Intensidad nominal	Frio	A	21,10	24,1	27,4	27,4	34,7	40,3
	Calor		21,70	25,2	28	28	31,6	31,6
Intensidad máxima de arranque		A	8					
Nivel sonoro		dB (A)	62,5	61,5	63	63	64,5	65
Dimensiones externas (alt. x an. x fond)		mm	1.690 x 1350 x 720	2048 x 1350 x 720				
Peso		Kg	317	341	355			
Caudal de Aire (estándar)		m³/min	260	270				
Presión estática		Pa	50					
Control del refrigerante			Válvula de expansión electrónica					
Tipo de compresor y cantidad			2D Scroll x 2			3D Scroll x 2		
Motor del compresor		Kw/Ud	4,29 x 2	4,87 x 2	5,78 x 2	5,78 x 2	6,66 x 2	7,15 x 2
Motor del ventilador		W x Ud	3,86 x 2					
Aceite refrigerante		L	4,2 (M-MA32R)					
Refrigerante			R410A					
Cantidad de refrigerante		Kg	11,5					
Tipo de ventilador y cantidad			Ventiladores axiales x 2					
Método de conexión			Conexión abocardada					
Drenaje			Orificio de drenaje (Ø 20 x 6 uds., Ø 45 x 3 uds.)					
Aislamiento para la tubería			Necesaria (tanto para la línea de líquido como de gas)					
Tubería de refrigerante	Líquido	Pulgadas	1/2"					
	Gas		1 1/8"					
Unidades interiores conectadas			1 a 40	1 a 36	1 a 40	-	2 a 44	2 a 49
Rango de capacidad conectable	kW		22,5 ~ 90,0	25,2 ~ 80,6	28,0 ~ 89,6	28,0 ~ 89,6	30,8 ~ 98,4	34,0 ~ 108,8
	%		50 - 200	50 - 200	50 - 160	50 - 160	50 - 160	50 - 160

(*) Las unidades FDC335KXE6-K y FDC560KXE6-K es de uso exclusivo para el sistema de combinación. (FDC 735 KXE6 y FDC 1180 KXE6)

(1) Cuando conecte las unidades interiores tipo FDK, FDFL o FDFU, la capacidad de conexión no debe superar el 130%

(2) Cuando la longitud de tubería exceda 510 m, deberá cargar aceite de refrigerante adicional (1.000 cc).

(3) Nivel de presión sonora en una habitación anecoica. Durante la operación estos valores pueden variar.

(4) Los datos están tomados en las siguientes condiciones (ISO-T1). Refrigeración: temperatura interior de 27° CDB, 19° CWB y temperatura exterior de 35° CDB. Calefacción: temperatura interior de 20° CDB y temperatura exterior de 7° CDB, 6° CWB. Longitud de tubería 7,5 m.



26-48 HP

KX6 Combinación Bomba de Calor

Modelo		FDC735KXE6		FDC800KXE6		FDC850KXE6		FDC900KXE6		FDC960KXE6		FDC1010KXE6		FDC1065KXE6		FDC1130KXE6	
Composición		FDC335KXE6-K		FDC400KXE6		FDC400KXE6		FDC450KXE6		FDC450KXE6		FDC504KXE6		FDC504KXE6		FDC560KXE6	
		FDC400KXE6		FDC400KXE6		FDC450KXE6		FDC450KXE6		FDC504KXE6		FDC504KXE6		FDC560KXE6		FDC560KXE6	
HP		26		28		30		32		34		36		38		40	
Fuente de alimentación								III-380 V. 50 Hz									
Capacidad	Frío	Kw	73,5	80,0	85,0	90,0	96,0	101,0	106,5	113,0							
		Kcal/h	63.210	68.800	73.100	77.400	82.560	86.860	91.590	97.180							
	Calor	Kw	82,5	90,0	95,0	100,0	108,0	113,0	119,5	127,0							
		Kcal/h	70.950	77.400	81.700	86.000	92.880	97.180	102.770	109.220							
Consumo eléctrico	Frío	Kw	20,21	22,54	24,24	25,94	27,7	29,46	31,52	33,58							
	Calor		20,66	23,46	24,83	26,2	28,22	30,24	31,91	33,58							
Intensidad nominal	Frío	A	32,90	36,80	39,50	42,20	45,20	48,20	51,50	54,80							
	Calor		34,40	39,20	41,30	43,40	46,90	50,40	53,20	56,00							
Intensidad máxima de arranque		A		16													
Unidades interiores conectadas		2 a 53		2 a 58		2 a 61		2 a 65		2 a 69(1)		2 a 59		2 a 62		2 a 66	
Rango de capacidad conectable	kW	36,8 ~ 117,6		40,0 ~ 128,0		42,5 ~ 136,0		45,0 ~ 144,0		47,7 ~ 152,6		50,4 ~ 131,1		53,2 ~ 138,4		56,0 ~ 145,6	
	%	50 - 160		50 - 160		50 - 160		50 - 160		50 - 160		50 - 130		50 - 130		50 - 130	

Modelo			FDC1180KXE6	FDC1235KXE6	FDC1300KXE6	FDC1360KXE6
Composición	FDC		FDC560KXE6-K	FDC615KXE6	FDC615KXE6	FDC680KXE6
			FDC615KXE6	FDC615KXE6	FDC680KXE6	FDC680KXE6
HP			42	44	46	48
Fuente de alimentación			III-380 V. 50 Hz			
Capacidad	Frío	Kw	118,0	123,5	130,0	136,0
		Kcal/h	101.480	106.210	111.800	116.960
	Calor	Kw	132,0	138,0	142,0	146,0
		Kcal/h	113.520	118.680	122.120	125.560
Consumo eléctrico	Frío	Kw	37,16	40,74	45,35	49,96
	Calor		35,27	36,96	37,56	38,16
Intensidad nominal	Frío	A	60,5	66,2	73,4	80,6
	Calor		58,7	61,4	62,3	63,2
Intensidad máxima de arranque			16			
Unidades interiores conectadas			3 a 69	3 a 72	3 a 76	3 a 80
Rango de capacidad conectable	kW		58,8 ~ 152,8	61,5 ~ 159,9	65,0 ~ 169,0	68,0 ~ 176,8
	%		50 - 130	50 - 130	50 - 130	50 - 130

(1) Cuando conecte las unidades interiores tipo FDK, FDFL o FDFU, la capacidad de conexión no debe superar el 130%.

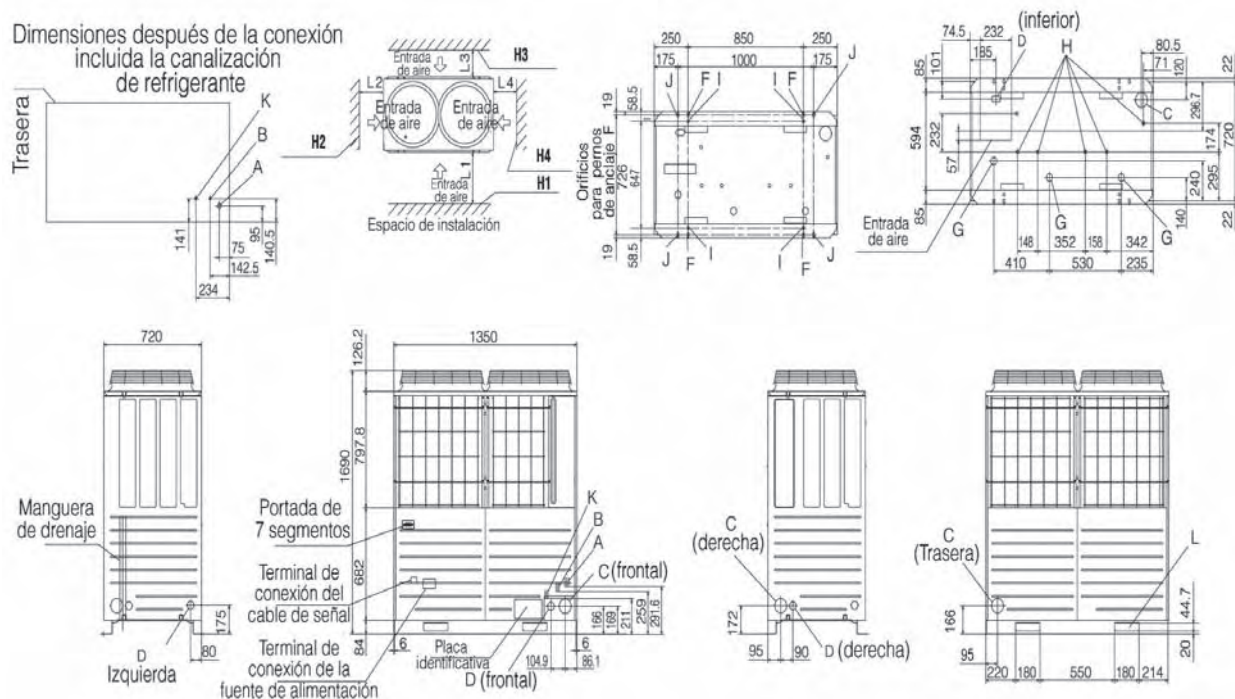
(2) Cuando la longitud de tubería exceda 510 m, deberá cargar aceite de refrigerante adicional (1.000 cc).

(3) Los datos están tomados en las siguientes condiciones (ISO-T1). Refrigeración: temperatura interior de 27° CDB, 19° CWB y temperatura exterior de 35° CDB. Calefacción: temperatura interior de 20° CDB y temperatura exterior de 7° CDB, 6° CWB. Longitud de tubería 7,5 m.

(4) Nivel de presión sonora en una habitación anecoica. Durante la operación estos valores pueden variar.

DIMENSIONES KX6

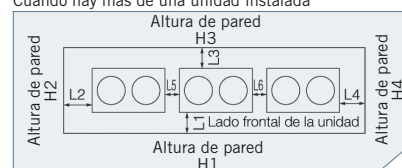
Dimensiones modelos: FDC 335-K, 400, 450 KX6 8-I6HP



Descripción

A	Tubería de gas	335 - K, 400: Ø 25,4 soldado
B	Tubería de líquido	450: Ø 28,58 soldado
C	Orificio de salida de la tubería de refrigerante	Ø 12,7 abocardado
D	Orificio de entrada de alimentación	Ø 88 (ó Ø100)
F	Orificio del perno de anclaje	M10 x 4 pcs.
G	Orificio de la manguera de drenaje	Ø 45.3 x 3 pcs.
H	Orificios para drenaje	Ø 20.6 pcs.
K*	Equilibrado de aceite de la tubería	Ø 9.52 abocardado
L	Orificios para carretilla elevadora	180 x 44.7

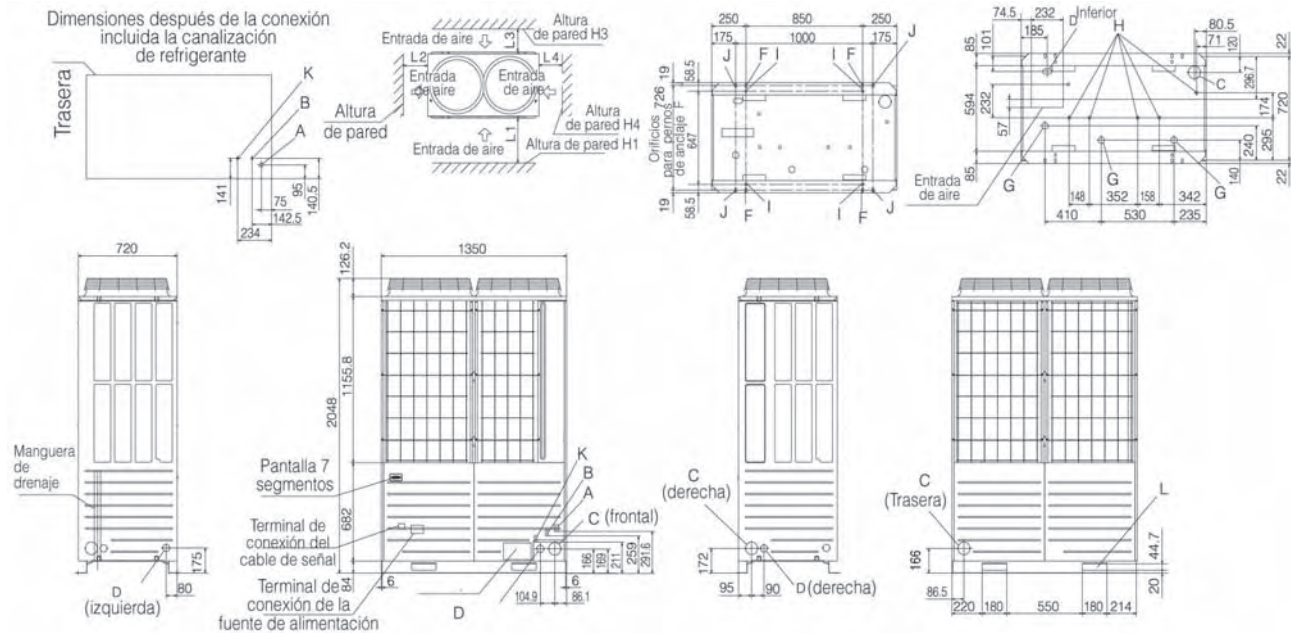
Cuando hay más de una unidad instalada



Ejemplo de instalación (unidades: mm)

Dimensiones	1	2
L1	500	Abierto
L2	10	10
L3	100	100
L4	10	Abierto
H1	1500	-
H2	ilimitado	ilimitado
H3	1000	ilimitado
H4	ilimitado	-

Dimensiones modelos: FDC 504, 560, 615, 680 KXE6 18-24HP

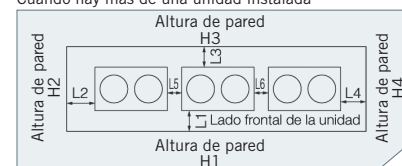


Descripción		
A	Tubería de gas	Ø 28,58 soldado
B	Tubería de líquido	Ø 12,7 abocardado
C	Orificio de salida de la tubería de refrigerante	Ø 88 (ó Ø100)
D	Orificio de entrada de alimentación	Ø 50 (derecha, izquierda, frontal) Longitud de orificio 40 x 80 (inferior)
F	Orificio del perno de anclaje	M10 x 4 pcs.
G	Orificio de la manguera de drenaje	Ø 45.3 x 3 pcs.
H	Orificios para drenaje	Ø 20.6 pcs.
K	Equilibrado de aceite de la tubería	Ø 9.52 abocardado
L	Orificios para carretilla elevadora	180 x 44.7

Notas pág. 26 (FDC 335,400, 450KXE6 8-16 HP) y pág. 27 (FDC 504, 560, 615, 680 KXE6 18-24 HP)

- (1) La unidad debe asegurarse con pernos de anclaje.
- (2) Asegúrese de dejar un espacio de 2 m. o más por encima de la unidad.
- (3) La placa identificativa de la unidad está en la esquina inferior derecha de la parte frontal del panel.
- (4) El coste de la conexión de las tuberías de refrigerante (líquido y gas) corre a cargo del instalador.
- (5) Utilice un puerto de entrada de Ø 88 para la conexión de las tuberías de refrigerante.
- (6) El equilibrado de aceite de la tubería K debe utilizarse cuando la unidad exterior se utilice en combinación (sólo para los modelos de 14-24 HP).

Cuando hay más de una unidad instalada



Ejemplo de instalación (unidades: mm)		
Dimensiones	1	2
L1	500	Abierto
L2	10	10
L3	100	100
L4	10	Abierto
H1	1500	-
H2	ilimitado	ilimitado
H3	1000	ilimitado
H4	ilimitado	-

KX6 TUBERÍA DE REFRIGERANTE

Los equipos de Mitsubishi Heavy Industries se fabrican con los más altos estándares de calidad y fiabilidad. La conexión de tubería debe ser instalada por un ingeniero con experiencia.

EL TRABAJO DE CONEXIÓN DE TUBERÍA

- El tubo de cobre debe ser seleccionado teniendo en cuenta el funcionamiento del refrigerante R410A con la máxima presión, y la máxima presión debe tener lugar desde el principio por la operación de ciclo reversible. Todo el material para la conexión de tuberías debe cumplir la normativa europea EN12735.

- El suministro del kit de tubería debe conectarse con las unidades interiores y el kit de colectores se debe utilizar para la conexión de las unidades exteriores (cuando es necesario); no está permitido utilizar otros elementos como codos... las tuberías deben de instalarse tal y como indica el fabricante en el manual de instalación, permitiendo un ilimitado caudal de refrigerante de acuerdo con la normativa europea E378:2000.

- Se debe hacer un purgado con nitrógeno seco en todas las juntas de las abrazaderas para prevenir la oxidación de la superficie interna de las tuberías de cobre.

- Se debe evitar la introducción de humedad, suciedad y otras partículas contaminantes en el interior de las tuberías de cobre y en las unidades de aire acondicionado durante la instalación.

- Después de instalar las tuberías, antes de la conexión de las unidades exteriores y del sellado de las juntas de aislamiento, se debe testar la presión para evitar escapes utilizando nitrógeno seco.

AISLAMIENTO DE LA TUBERÍA

- Se debe aislar la tubería con células cerradas clase "O" fuego con un grosor mínimo de 13 mm.

CARGA DE REFRIGERANTE ADICIONAL

- La carga de refrigerante adicional R410A sólo debe realizarse utilizando una escala eléctrica. La cantidad de refrigerante adicional se debe calcular basándose en los datos técnicos del manual del fabricante, la longitud de tubería y el diámetro de la sección de la tubería de líquido de refrigerante.



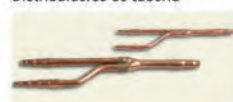
TAMAÑOS DE TUBERÍAS

Unidad Exterior (HP)		8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48			
Tubería de líquido	Unidad interior más lejana =< 90m	ø9.52			ø12.7						ø15.88						ø19.05								
Tubería de gas		ø19.05			ø22.22			ø28.58						ø34.92											
Tubería de líquido	Unidad interior más lejana > 90m	ø12.7						ø15.88						ø19.05						ø22.22					
Tubería de gas		ø22.22		ø28.58				ø34.92																	

mm	Pulgadas	mm	Pulgadas
ø9.52	3/8"	ø28.58	1 1/8"
ø12.7	1/2"	ø31.8	1 3/8"
ø15.88	5/8"	ø34.92	1 3/8"
ø19.05	3/4"	ø38.1	1 1/2"
ø22.22	7/8"	ø44.5	1 3/4"
ø25.4	1"	ø50.8	2"

Unidad Exterior (HP)	4	5	6
Tubería de gas	ø15.88		
Tubería de líquido	ø9.52		

Distribuidores de tubería



DIS-22-1/DIS-180-1



DIS-540-2/DIS-371-1

Colectores de tubería

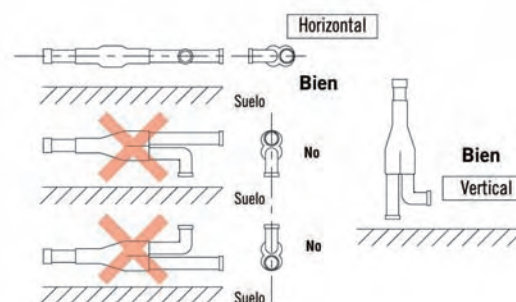


HEAD6-180-1R

Distribuidores de tubería para sistemas de combinación



DOS-2A-1



EJEMPLOS DE COMBINACIÓN DE UNIDADES EXTERIORES



Distribuidor para conexión entre unidades exteriores

Unidad exterior	Kit distribuidor
2 unidades (735-1360)	DOS-2A-1

Primer distribuidor para conexión entre unidades interiores

Capacidad conectadas aguas abajo	Kit distribuidor	Colectores de tuberías	
		Modelo	Nº de salidas
~179	DIS-22-1	HEAD4-22-1	Hasta 4 salidas
180-370	DIS-180-1	HEAD6-180-1	Hasta 6 salidas
371-539	DIS-371-1	HEAD8-371-1	Hasta 8 salidas
540~	DIS-540-2	HEAD8-540-2	Hasta 8 salidas

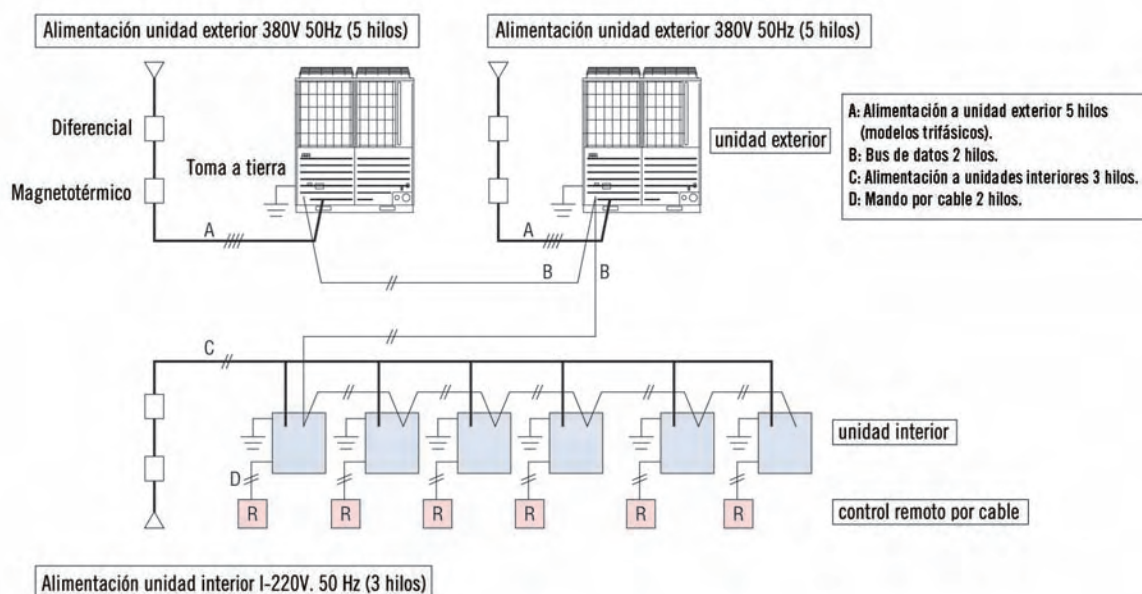
KX6 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El nuevo diseño de la generación KX6 permite una instalación eléctrica más sencilla utilizando bus datos a dos hilos sin polaridad.

► CABLEADO DE ALIMENTACIÓN

- El cable de alimentación a unidad exterior puede entrar por la parte inferior, frontal, lateral o trasera. El circuito de alimentación de la unidad exterior (monofásico o trifásico según modelos) debe ser independiente del circuito de alimentación de unidades interiores (monofásico).

Sólo el bus de datos se conecta entre unidad exterior y sus unidades interiores



Unidad exterior KX6 caja de control



Unidad exterior terminales de alimentación trifásica

► CABLE DE COMUNICACIÓN AB (CONSULTAR ESQUEMA SUPERLINK II PÁG. 108)

1. El cable de comunicación AB se conecta a los terminales A1B1 mediante dos hilos apantallados (Superlink II), sin polaridad, entre unidad exterior y unidades interiores.

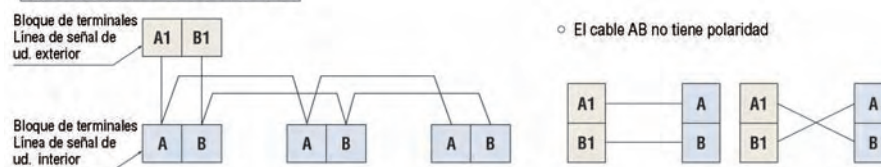
2. Se debe conectar un circuito de comunicación por cada circuito frigorífico.

La unión entre diferentes circuitos de comunicación se realiza entre unidades exteriores (terminales A2B2)

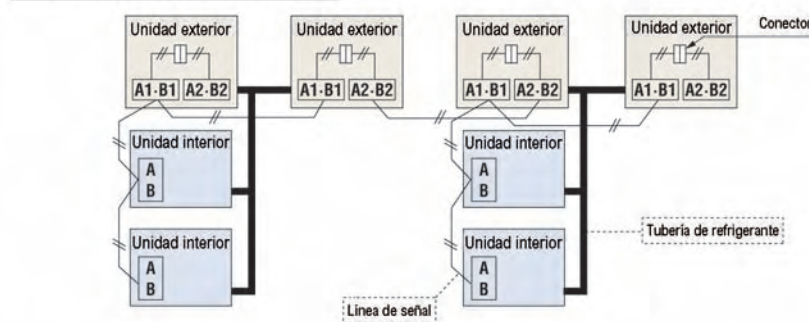
3. Longitud máxima de cable de comunicación 1500 mts.

	0.75mm ²	1.25mm ²
~1000m	SI	SI
1000~1500m	SI	NO

(1) Cuando funciona una unidad exterior

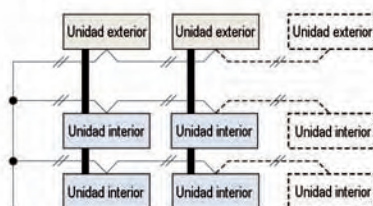


(2) Cuando funcionan varias unidades exteriores



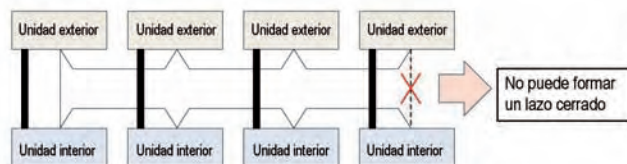
- Cada circuito de comunicación soporta hasta 128 unidades interiores y 32 unidades exteriores.
- El cable de comunicación no puede formar un lazo cerrado.

(3) Las líneas de señal pueden ser conectadas como se indica a continuación



⚠ Importante

Está prohibido formar un lazo cerrado

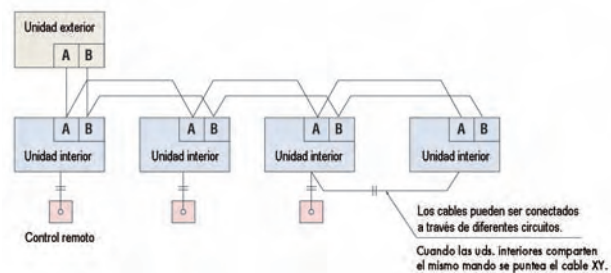


► MANDO POR CABLE XY

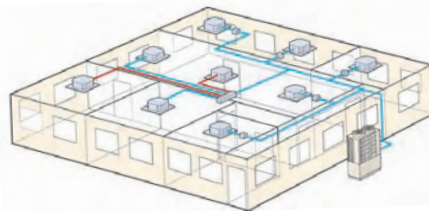
El cable de comunicación entre mando RC-E3 y unidad interior se conecta a terminales XY.

Longitud máxima de 600 mts.

Longitud (m)	Tamaño cable
Hasta 200	0.5mm ² x 2 hilos
Hasta 200	0.75mm ² x 2 hilos
Hasta 400	1.25mm ² x 2 hilos
Hasta 600	2.0mm ² x 2 hilos



RECUPERACIÓN DE CALOR KXR6



Sistema de Caudal Variable de Refrigerante con Recuperación de Calor



KXR6 con Recuperación de Calor

FUNCIONAMIENTO EN MODO REFRIGERACIÓN Y CALEFACCIÓN

18-24 HP

Modelo			FDCA 224 KXR6	FDCA 280 KXR6	FDCA 335 KXR6	FDCA 335 KXR6-K ^(*)	FDCA 400 KXR6
Fuente de alimentación			III-380 V.50 Hz				
Capacidad	Frío	Kw	22,4	28	33,5	33,5	40,0
		Kcal/h	19.350	24.200	28.810	28.810	34.400
	Calor	Kw	25	31,5	37,5	37,5	45,0
		Kcal/h	21.600	27.100	32.250	32.250	38.700
Consumo eléctrico	Frío	Kw	5,9	8,46	9,98	9,47	11,61
	Calor		5,9	8,46	9,55	9,37	11,93
Intensidad nominal	Frío	A	9,1	13,5	15,9	15,4	19
	Calor		9,2	13,4	15,5	15,5	19,9
Intensidad máxima de arranque		A	5			8	
Nivel sonoro		dB (A)	57	58	62	59	60
Dimensiones externas (alt. x an. x fond)		mm	1.690 x 1350 x 720				
Peso		Kg	252	252	256	337	337
Caudal de Aire (estándar)		m³/min	220		280	220	250
Presión estática		Pa	50				
Control del refrigerante			Válvula de expansión electrónica				
Tipo de compresor y cantidad			2D SCROLL X 1			2D SCROLL X 2	
Motor del compresor		Kw/Ud	3,98 x 1	6,06 x 1	6,75 x 1	3,16 x 2	3,26 x 2
Motor del ventilador		W x Ud	126 x 2			386x2	
Aceite refrigerante		L	4,4 (M-MA32R)				
Refrigerante			R410A				
Cantidad de refrigerante		Kg	8,7	9,9	11,4		
Tipo de ventilador y cantidad			Ventiladores axiales x 2				
Método de conexión			Conexión abocordada				
Drenaje			Orificio de drenaje (Ø 20 x 6 uds., Ø 45 x 3 uds.)				
Aislamiento para la tubería			Necesaria (tanto para la línea de líquido como de gas)				
Tubería de refrigerante	Líquido	Pulgadas	3/8"		1/2"		
			3/4"	7/8"	1 1/8"		
	Gas	Baja presión	5/8"	3/4"	7/8"		
Unidades interiores conectadas			1 a 13	1 a 16	1 a 20	-	1 a 23
Rango de capacidad conectable	kW	11,2 ~ 44,8	14,0 ~ 56,0	16,7 ~ 67,0	20,0 ~ 80,0	22,5 ~ 90,0	
	%	50 - 200	50 - 200	50 - 200	50 - 200	50 - 200	

KXR6 con Recuperación de Calor

Modelo			FDCA 450 KXR6	FDCA 504 KXR6	FDCA 560 KXR6	FDCA 560 KXR6-K (*)	FDCA 615 KXR6	FDCA 680 KXR6	
Fuente de alimentación			III-380 V.50 Hz						
Capacidad	Frío	Kw	45,0	50,4	56	56	61,5	68	
		Kcal/h	38.700	43.350	48.160	48.160	52.890	58.480	
	Calor	Kw	50,0	56,5	63	63	69	73	
		Kcal/h	43.000	48.590	54.180	54.180	59.340	62.780	
Consumo eléctrico	Frío	Kw	13,57	15,69	18,76	17,95	21,47	25,99	
	Calor		13,55	15,62	17,69	16,79	19,11	19,69	
Intensidad nominal	Frío	A	21,60	24,6	29,7	28,4	34,7	44,9	
	Calor		22,40	26,1	29,5	28	31,6	34	
Intensidad máxima de arranque		A	8						
Nivel sonoro		dB (A)	62,5	61	62		64	64,5	
Dimensiones externas (alt. x an. x fond)		mm	1.690 x 1350 x 720 2048 x 1350 x 720						
Peso		Kg	315	345				365	
Caudal de Aire (estándar)		m³/min	260	270					
Presión estática		Pa	50						
Control del refrigerante			Válvula de expansión electrónica						
Tipo de compresor y cantidad			2D SCROLL x 2			3D SCROLL x 2			
Motor del compresor		Kw/Ud	4,40 x 2	4,98 x 2	6,06 x 2		7,01 x 2	7,75 x 2	
Motor del ventilador		W x Ud	3,86 x 2						
Aceite refrigerante		L		4,4 (M-MA32R)					
Refrigerante			R410A						
Cantidad de refrigerante		Kg		11,5					
Tipo de ventilador y cantidad			Ventiladores axiales x 2						
Método de conexión			Conexión abocardada						
Drenaje			Orificio de drenaje (Ø 20 x 6 uds., Ø 45 x 3 uds.)						
Aislamiento para la tubería			Necesaria (tanto para la línea de líquido como de gas)						
Tubería de refrigerante	Líquido	Baja presión	Pulgadas	1/2"					
				1 1/8"					
	Gas	Alta presión	7/8"					1"	
Unidades interiores conectadas			1 a 26	1 a 29	1 a 33		2 a 36	2 a 40	
Rango de capacidad conectable	kW	25,2 ~ 80,6	28,0 ~ 89,6	28,0 ~ 89,6	30,8 ~ 98,4		34,0 ~ 108,8		
	%	50 - 200	50 - 160	50 - 160	50 - 160		50 - 160		

(*) Las unidades FDC335KXR6-K y FDC560KXR6-K es de uso exclusivo para el sistema de combinación (FDC 735 KXR6 y FDC 1180 KXR6).

(1) Cuando conecte las unidades interiores tipo FDK, FDFL o FDFU, la capacidad de conexión no debe superar el 130%.

(2) Cuando la longitud de tubería exceda 510 m, deberá cargar aceite de refrigerante adicional (1.000 cc).

(3) Nivel de presión sonora en una habitación anecoica. Durante la operación estos valores pueden variar.

(4) Los datos están tomados en las siguientes condiciones (ISO-T1). Refrigeración: temperatura interior de 27° CDB, 19° CWB y temperatura exterior de 35° CDB. Calefacción: temperatura interior de 20° CDB y temperatura exterior de 7° CDB, 6° CWB. Longitud de tubería 7,5 m.

UNIDADES EXTERIORES KX6 Y KXR6



26-48 HP

KXR6 Combinación con Recuperación de Calor

Modelo				FDCA 735 KXR6	FDCA 800 KXR6	FDCA 850 KXR6	FDCA 900 KXR6	FDCA 960 KXR6	FDCA 1010 KXR6	FDCA1065 KXR6	FDCA 1130 KXR6		
Composición		FDCA		FDC 335 KXR6-K	FDC 400 KXR6	FDC 400 KXR6	FDC 450 KXR6	FDC 450 KXR6	FDC 504 KXR6	FDC 504 KXR6	FDC 560 KXR6		
				FDC 400 KXR6	FDC 400 KXR6	FDC 450 KXR6	FDC 450 KXR6	FDC 504 KXR6	FDC 504 KXR6	FDC 560 KXR6	FDC 560 KXR6		
HP				26	28	30	32	34	36	38	40		
Fuente de alimentación				III-380 V. 50 Hz									
Capacidad		Frio	Kw	73,5	80	85	90	96	101	106,5	113		
			Kcal/h	63.210	68.800	73.100	77.400	82.560	86.860	91.590	97.180		
		Calor	Kw	82,5	90	95	100	108	113	119,5	127		
			Kcal/h	70.950	77.400	81.700	86.000	92.880	97.180	102.770	109.220		
Consumo eléctrico		Frio	Kw	21,08	23,22	25,1	26,98	28,67	30,36	33,13	35,9		
		Calor	Kw	21,3	23,86	25,25	26,64	28,44	30,24	31,91	33,58		
Intensidad nominal		Frio	A	34,4	38	40,6	43,2	45,4	47,6	52,2	56,8		
		Calor	A	35,4	39,8	41,9	44	47,2	50,4	53,2	56		
Intensidad máxima de arranque			A	16									
Tubería de refrigerante		Líquido		5/8"							3/4"		
		Gas	Baja presión Alta presión	Pulgadas	1x1/4", 1x3/8"							1x1/2", 1x3/8"	
					3/8"							1x1/4", 1x3/8"	
Unidades interiores conectadas			kW	2 a 53	2 a 58	2 a 61	2 a 65	2 a 69	2 a 59	2 a 62	2 a 66		
Rango capacidad (incluida simultaneidad)			%	36,8 ~ 117,6	40,0 ~ 128,0	42,5 ~ 136,0	45,0 ~ 144,0	47,7 ~ 152,6	50,4 ~ 131,1	53,2 ~ 138,4	56,0 ~ 145,6		
			%	50 - 160	50 - 160	50 - 160	50 - 160	50 - 160	50 - 130	50 - 130	50 - 130		

KXR6 Combinación con Recuperación de Calor

Modelo				FDCA 1180 KXR6	FDCA 1235 KXR6	FDCA 1300 KXR6	FDCA 1360 KXR6
Composición		FDCA		FDC 560 KXR6-K	FDC 615 KXR6	FDC 615 KXR6	FDC 680 KXR6
				FDC 615 KXR6	FDC 615 KXR6	FDC 680 KXR6	FDC 680 KXR6
HP				42	44	46	48
Fuente de alimentación				III-380 V. 50 Hz			
Capacidad		Frio	Kw	118	123,5	130	136
			Kcal/h	101.480	106.210	111.800	116.960
		Calor	Kw	132	138	142	146
			Kcal/h	113.520	118.680	122.120	125.560
Consumo eléctrico		Frio	Kw	39,42	42,94	47,46	51,98
				Calor	35,9	38,22	38,8
Intensidad nominal		Frio	A	63,1	69,4	79,6	89,8
				Calor	59,6	63,2	65,6
Intensidad máxima de arranque			A	16			
Tubería de refrigerante		Líquido		3/4"			
		Gas	Baja presión	Pulgadas	1x1/2", 1x3/8"		
					Alta presión <td colspan="3">1x1/4", 1x3/8"</td>	1x1/4", 1x3/8"	
Unidades interiores conectadas				3 a 69	3 a 72	3 a 76	3 a 80
Rango capacidad (incluida simultaneidad)		kW		58,8 ~ 152,8	61,5 ~ 159,9	65,0 ~ 169,0	68,0 ~ 176,8
		%		50 - 130	50 - 130	50 - 130	50 - 130

(1) Cuando conecte las unidades interiores tipo FDK, FDFL o FDFU, la capacidad de conexión no debe superar el 130%

(2) Cuando la longitud de tubería exceda 510 m, deberá cargar aceite de refrigerante adicional (1.000 cc).

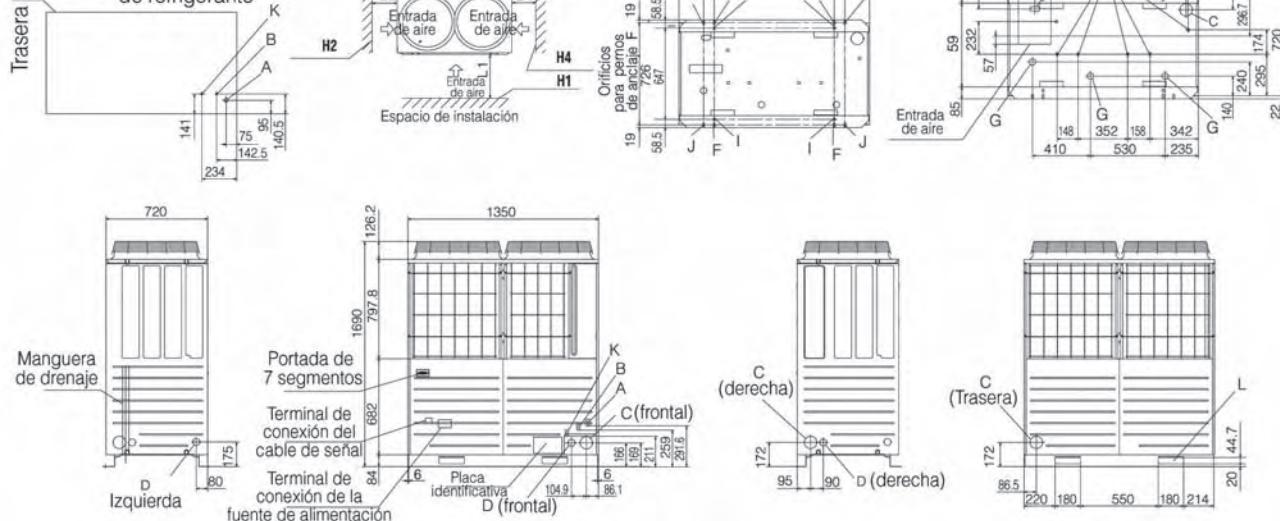
(3) Los datos están tomados en las siguientes condiciones (ISO-T1). Refrigeración: temperatura interior de 27° CDB, 19° CWB y temperatura exterior de 35° CDB. Calefacción: temperatura interior de 20° CDB y temperatura exterior de 7° CDB, 6° CWB. Longitud de tubería 7,5 m.

(4) Nivel de presión sonora en una habitación anecoica. Durante la operación estos valores pueden variar.

DIMENSIONES KXR6

Dimensiones modelos: FDCA 224, 280, 335, 400, 450 HKXRE4 8-16 HP

Dimensiones después de la conexión
incluida la canalización
de refrigerante



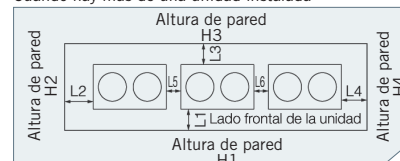
Descripción

	Descripción	
A	Tubería de gas	Para el diámetro de tuberías, por favor consulte las especificaciones técnicas
B	Tubería de líquido	
C	Orificio de salida de la tubería de refrigerante	Ø 100
D	Orificio de entrada de alimentación	Ø 50
F	Orificio del perno de anclaje	M10 x 4 pcs.
G	Orificio de la manguera de drenaje	Ø 45.3 x 3 pcs.
H	Orificios para drenaje	Ø 20.5 x 3 pcs.
K*	Equilibrado de aceite de la tubería	Ø 9.52 abocardado
L	Orificios para carretilla elevadora	180 x 44.7

Notas

- (1) La unidad debe asegurarse con pernos de anclaje.
- (2) Asegúrese de dejar un espacio de 2 m. o más por encima de la unidad.
- (3) La placa identificativa de la unidad está en la esquina inferior derecha de la parte frontal del panel.
- (4) El coste de la conexión de las tuberías de refrigerante (líquido y gas) corre a cargo del instalador.
- (5) Utilice un puerto de entrada de Ø 88 para la conexión de las tuberías de refrigerante.
- (6) Los pernos de anclaje marcados con "L J" (para orificios M10), coinciden con los modelos KX2.
- (7) El equilibrado de aceite de la tubería K debe utilizarse cuando la unidad exterior se utilice en combinación (sólo para los modelos de 14-24 HP).

Cuando hay más de una unidad instalada

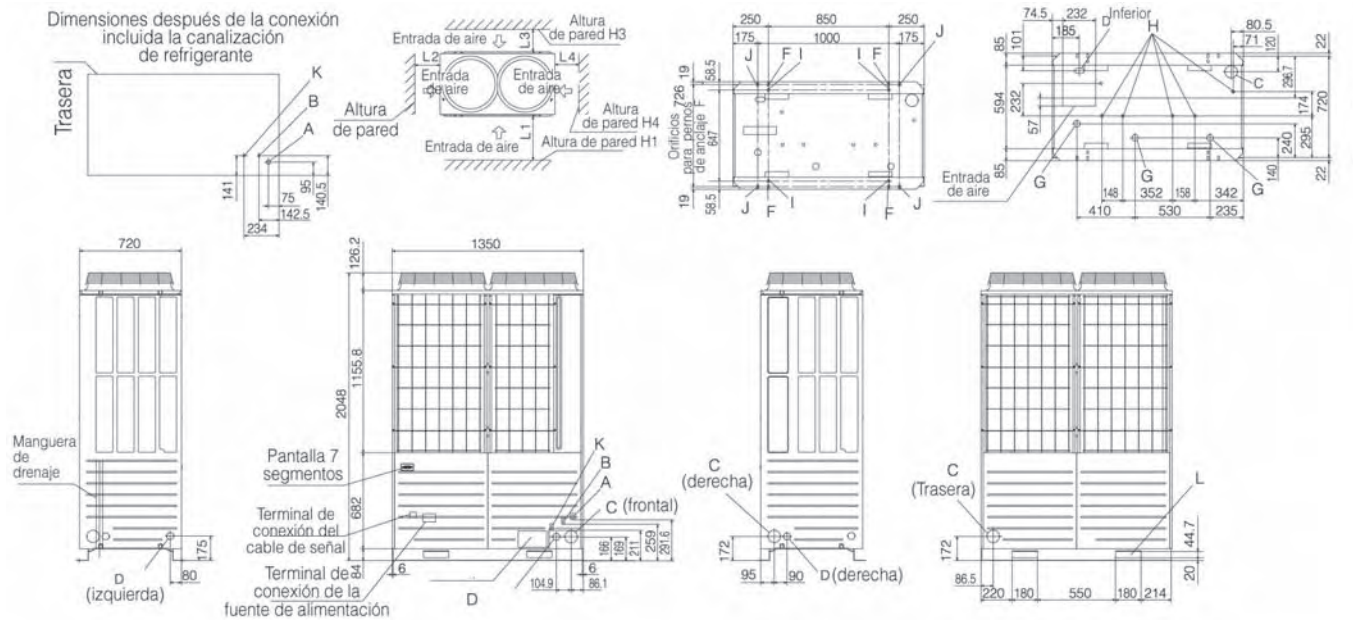


Ejemplo de instalación (unidades: mm)

Dimensiones	1	2
L1	500	Abierto
L2	10	10
L3	100	100
L4	10	Abierto
H1	1500	-
H2	ilimitado	ilimitado
H3	1000	ilimitado
H4	ilimitado	-

UNIDADES EXTERIORES KX6 Y KXR6

Dimensiones modelos: FDCA 504, 560, 615, 680 HKXRE4 I8-24 HP

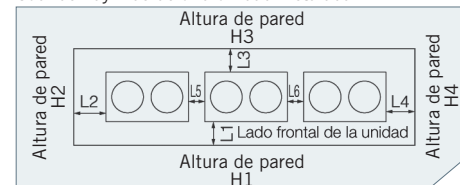


Descripción		
A	Tubería de gas	Para el diámetro de tuberías, por favor consulte las especificaciones técnicas
B	Tubería de líquido	
C	Orificio de salida de la tubería de refrigerante	Ø 100
D	Orificio de entrada de alimentación	Ø 50
F	Orificio del perno de anclaje	M10 x 4 pcs.
G	Orificio de la manguera de drenaje	Ø 45.3 x 3 pcs.
H	Orificios para drenaje	Ø 20.5 x 3 pcs.
K*	Equilibrado de aceite de la tubería	Ø 9.52 abocardado
L	Orificios para carretilla elevadora	180 x 44.7

Notas

- (1) La unidad debe asegurarse con pernos de anclaje.
- (2) Asegúrese de dejar un espacio de 2 m. o más por encima de la unidad.
- (3) La placa identificativa de la unidad está en la esquina inferior derecha de la parte frontal del panel.
- (4) El coste de la conexión de las tuberías de refrigerante (líquido y gas) corre a cargo del instalador.
- (5) Utilice un puerto de entrada de Ø 88 para la conexión de las tuberías de refrigerante.
- (6) Los pernos de anclaje marcados con "L.J" (para edificios M10), son para una renovación de la instalación.
- (7) El equilibrado de aceite de la tubería K debe utilizarse cuando la unidad exterior se utilice en combinación (sólo para los modelos de 14-24 HP).

Cuando hay más de una unidad instalada



	(unidades: mm)	
Ejemplo de instalación	1	2
Dimensiones		
L1	500	Abierto
L2	10	10
L3	100	100
L4	10	Abierto
H1	1500	-
H2	ilimitado	ilimitado
H3	1000	ilimitado
H4	ilimitado	-

KXR6 PFD CONTROLADOR DE CAUDAL

Caja PFD Capacidad de unidades interiores a conectar

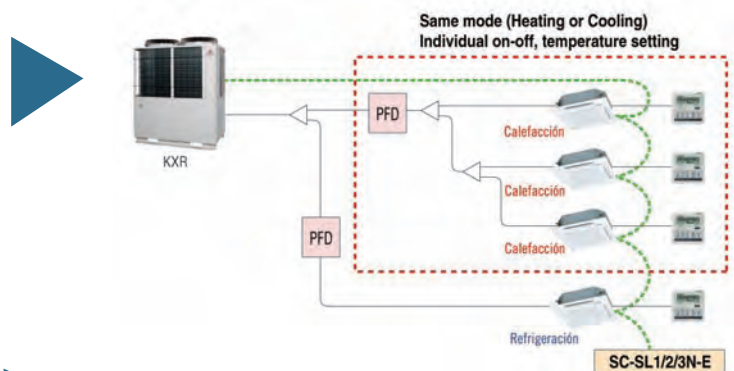
PFD 1123-E	Menos de 11.2 kW
PFD 1803-E	Menos de 18.0 kW
PFD 2803-E	Menos de 28.02 kW
PFD 1123X4-E	Menos de 44.8 kW (11.2 kW x4)



PFD 1123-E
PFD 1803-E
PFD 2803-E
PFD 1123X4-E

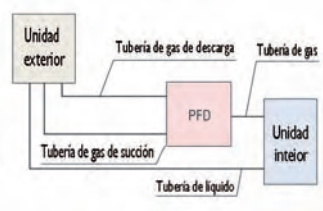
CABLEADO DE ALIMENTACIÓN

- En los sistemas KXR6 a tres tubos es posible que cada unidad interior tenga un modo de funcionamiento diferente dentro de un mismo circuito frigorífico, conectando una caja PFD por cada unidad interior.
- En caso de conectar varias unidades interiores a una misma caja PFD, el modo de funcionamiento es el mismo, pero los ajustes de temperatura, velocidad de ventilador y marcha/paro son individuales.
- En el cambio de ciclo se reduce el ruido de expansión dentro de la caja PFD. El cambio de ciclo se realiza sin llegar a parar el compresor sin reducir la capacidad frigorífica.
- La caja PFD se puede alimentar (220v) desde la unidad interior o desde un circuito de alimentación independiente. La comunicación entre caja PFD y unidad interior se realiza mediante tres hilos a través de una caja de relés suministrada de serie. La caja PFD puede estar separada de la unidad interior hasta un máximo de 40 mts.
- A una misma caja PFD se puede conectar hasta 28 kw de potencia frigorífica (PFD2803-E)
Las cajas PFD de cuatro salidas (PFD1123X4-E) permiten conectar 4 unidades interiores trabajando en modos diferentes.



FACILIDAD DE CONEXIÓN

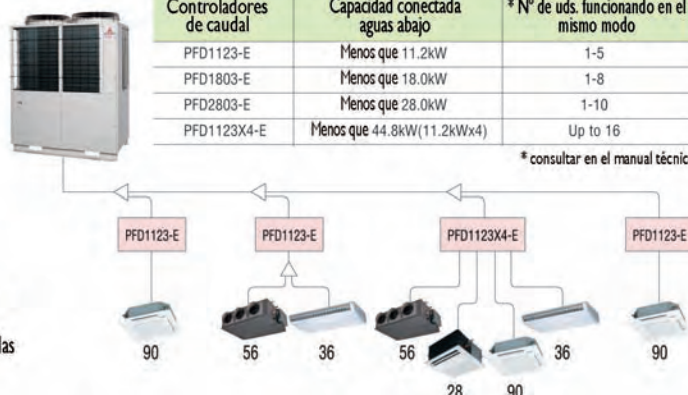
- La conexión de tubería de líquido a la unidad interior se realiza directamente, sin pasar por la caja PFD, lo que significa dos conexiones menos por cada unidad interior reduciendo el coste de instalación.

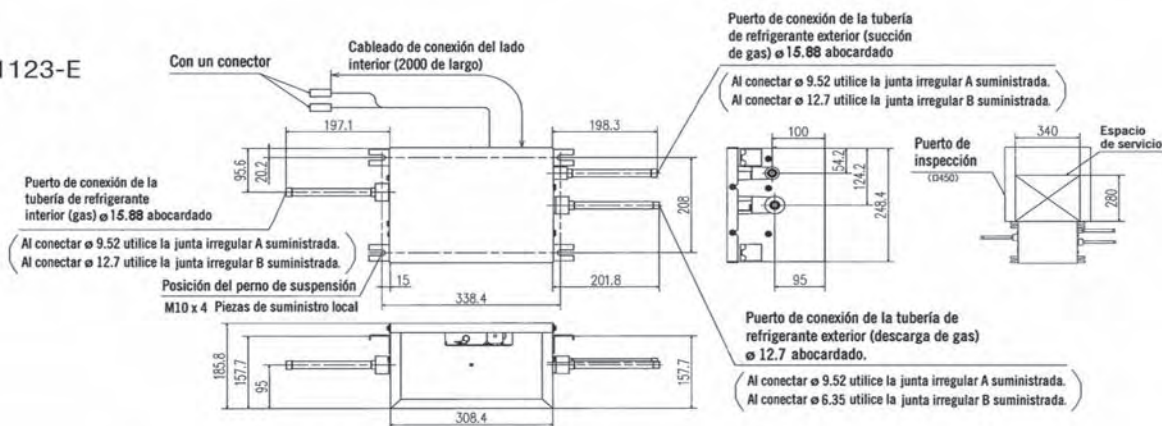
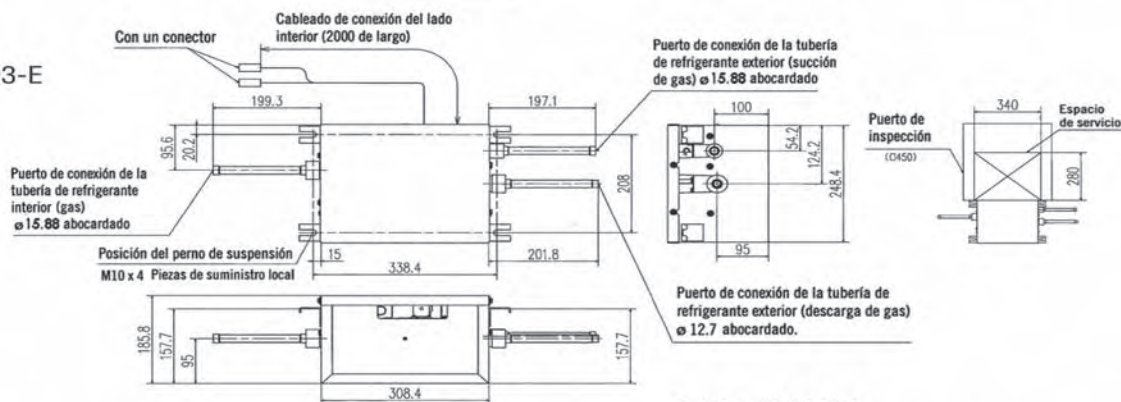
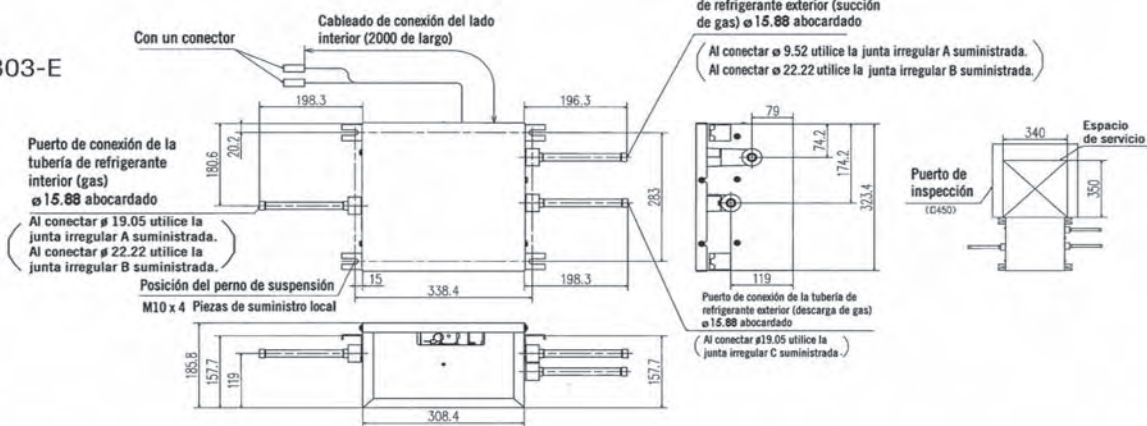
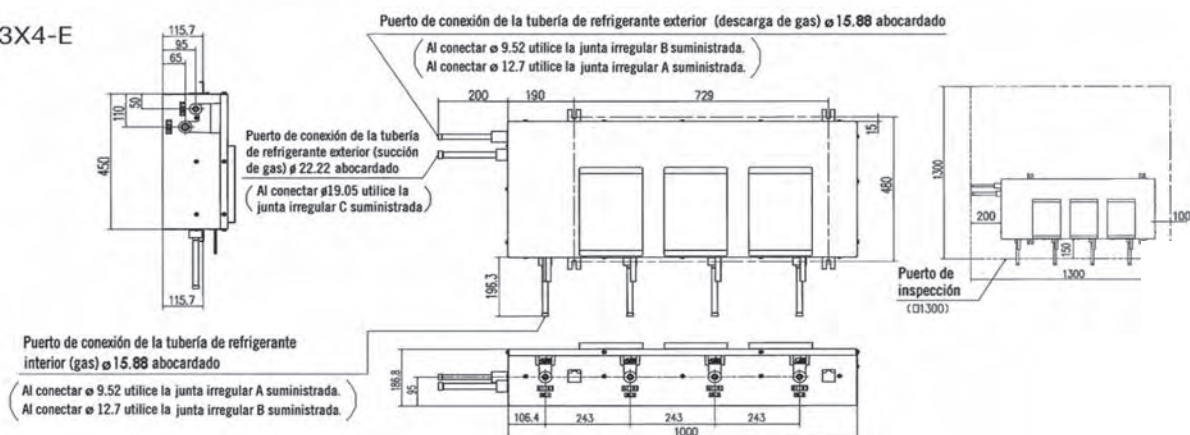


Caja PFD de 4 salidas

Controladores de caudal	Capacidad conectada aguas abajo	* N° de uds. funcionando en el mismo modo
PFD1123-E	Menos que 11.2kW	1-5
PFD1803-E	Menos que 18.0kW	1-8
PFD2803-E	Menos que 28.0kW	1-10
PFD1123X4-E	Menos que 44.8kW(11.2kWx4)	Up to 16

* consultar en el manual técnico



Dimensiones
PFD1123-E

PFD1803-E

PFD2803-E

PFD1123X4-E


KXR6 TUBERÍA DE REFRIGERANTE

TUBERÍA DE REFRIGERANTE

• Los equipos de Mitsubishi Heavy Industries se fabrican con los más altos estándares de calidad y fiabilidad. El método de instalación y materiales empleados deben ser también de alta calidad para asegurar su fiabilidad a largo plazo. La instalación de tubería frigorífica se debe realizar por técnicos competentes.

• La tubería de cobre utilizada debe ser de alta calidad para soportar las temperaturas y presiones de funcionamiento del R410A tanto para la línea de líquido como para la de gas ya que el ciclo de trabajo es reversible. Las ramificaciones del circuito frigorífico deben realizarse únicamente con los distribuidores suministrados por el fabricante, no está permitido utilizar otro tipo de distribuidores. Los distribuidores deben colocarse en posición horizontal siguiendo las instrucciones del manual de instalación.

• Todas las soldaduras deben realizarse en atmósfera inerte para evitar la formación de cascarilla dentro de la tubería. Se debe impedir la entrada de humedad u otros contaminantes dentro de la tubería frigorífica mientras se realiza la instalación.

PRUEBA DE ESTANQUEIDAD

• Una vez terminada la instalación de tubería frigorífica se debe probar la instalación a 35 bares de nitrógeno seco durante 24 horas.

AISLAMIENTO DE LA TUBERÍA

• Se deben aislar las tuberías gas y de líquido con un espesor mínimo de 13mm.

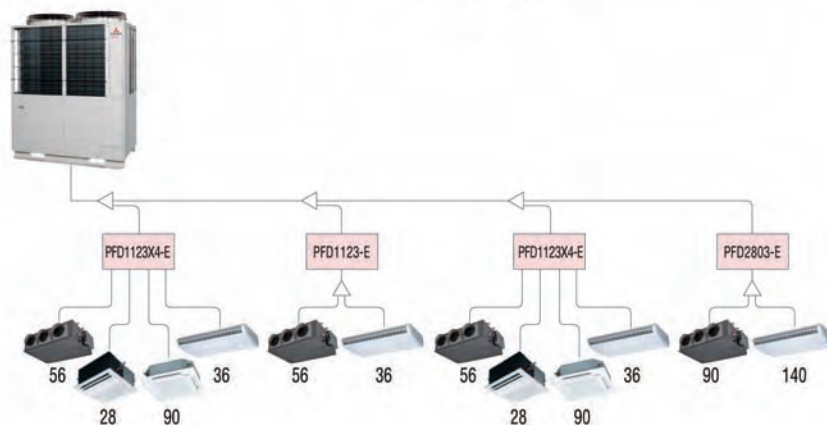
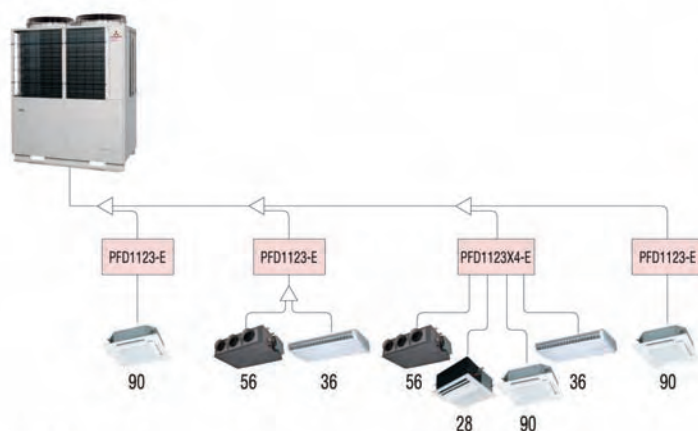
CARGA DE REFRIGERANTE ADICIONAL

• La carga adicional de refrigerante debe realizarse con báscula electrónica calculada en función de los metros de tubería de líquido instalada y manual de instalación correspondiente.

CONEXIÓN A CAJA INVERSORA DE CICLO PFD

• La conexión de tubería a la caja PFD es soldada.
 • Las unidades interiores conectadas a una misma caja PFD trabajan en el mismo modo.
 • El ajuste de temperatura de consigna, velocidad de ventilador y marcha/paro es individual.

EJEMPLOS DE UNA UNIDAD EXTERIOR



Tubería de líquido
 Tubería de gas de succión
 Tubería de gas de descarga

TAMAÑOS DE TUBERÍAS PARA INSTALACIONES EUROPEAS

Unidad Exterior (HP)		8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	
Tubería de líquido	Unidad interior más lejana =< 90m	ø9.52		ø12.7								ø15.88						ø19.05					
Tubería de gas de succión		ø19.05		ø22.22		ø28.58								ø34.92									
Tubería de gas de descarga		ø15.88		ø19.05		ø22.22								ø28.58									
Tubería de líquido	Unidad interior más lejana >90m	ø12.7					ø15.88					ø19.05						ø22.22					
Tubería de gas de succión		ø22.22			ø28.58								ø34.92										
Tubería de gas de descarga		ø15.88		ø19.05		ø22.22								ø28.58									

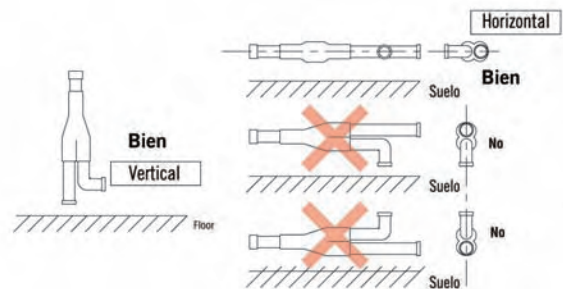
mm	Pulgadas	mm	Pulgadas
ø9.52	3/8"	ø28.58	1 1/8"
ø12.7	1/2"	ø31.8	1 1/4"
ø15.88	5/8"	ø34.92	1 3/8"
ø19.05	3/4"	ø38.1	1 1/2"
ø22.22	7/8"	ø44.5	1 3/4"
ø25.4	1"	ø50.8	2"



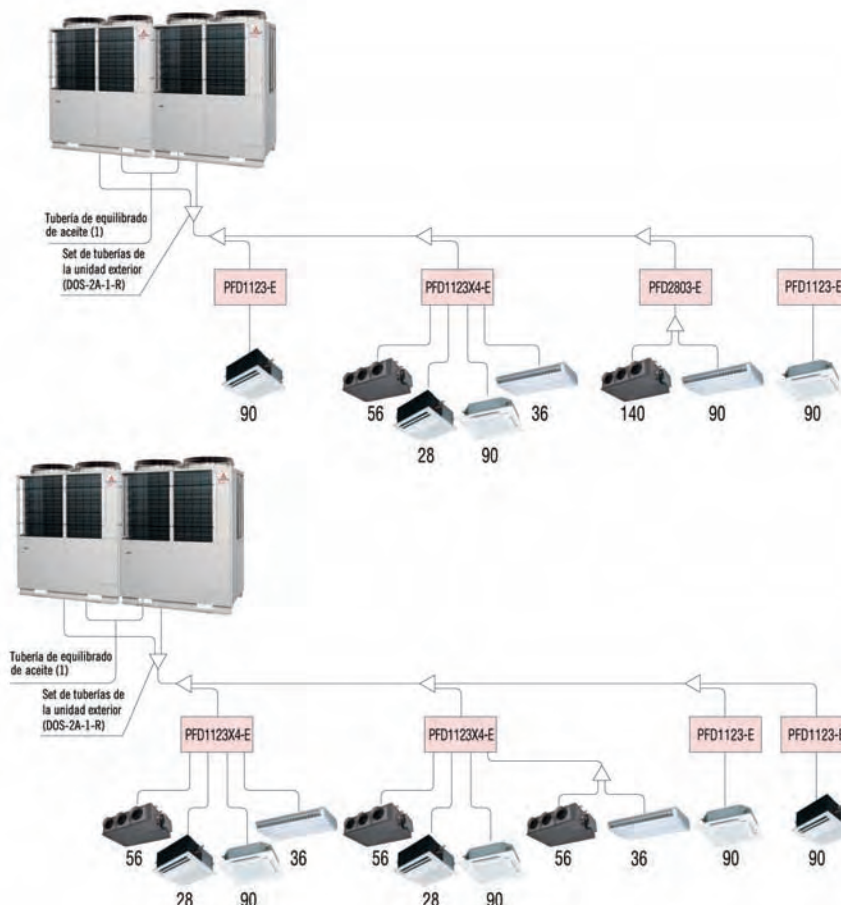
DIS-22-1-R/DIS-180-1-R



DOS-2A-1-R



EJEMPLOS DE COMBINACIÓN DE UNIDADES EXTERIORES



Distribuidor para conexión entre unidades exteriores

Unidad exterior	Kit distribuidor
2 unidades (735-1360)	DOS-2A-1-R

Primer distribuidor para conexión entre unidades interiores

Capacidad total de las unidades interiores	Kit de tuberías
~179	DIS-22-1-R
180-370	DIS-180-1-R
371-539	DIS-371-2-R
540-	DIS-540-2-R

Controladores de caudal	
Capacidad total de las unidades interiores	Kit de tuberías
~179	DIS-22-1
180-370	DIS-180-1
371-539	DIS-371-1

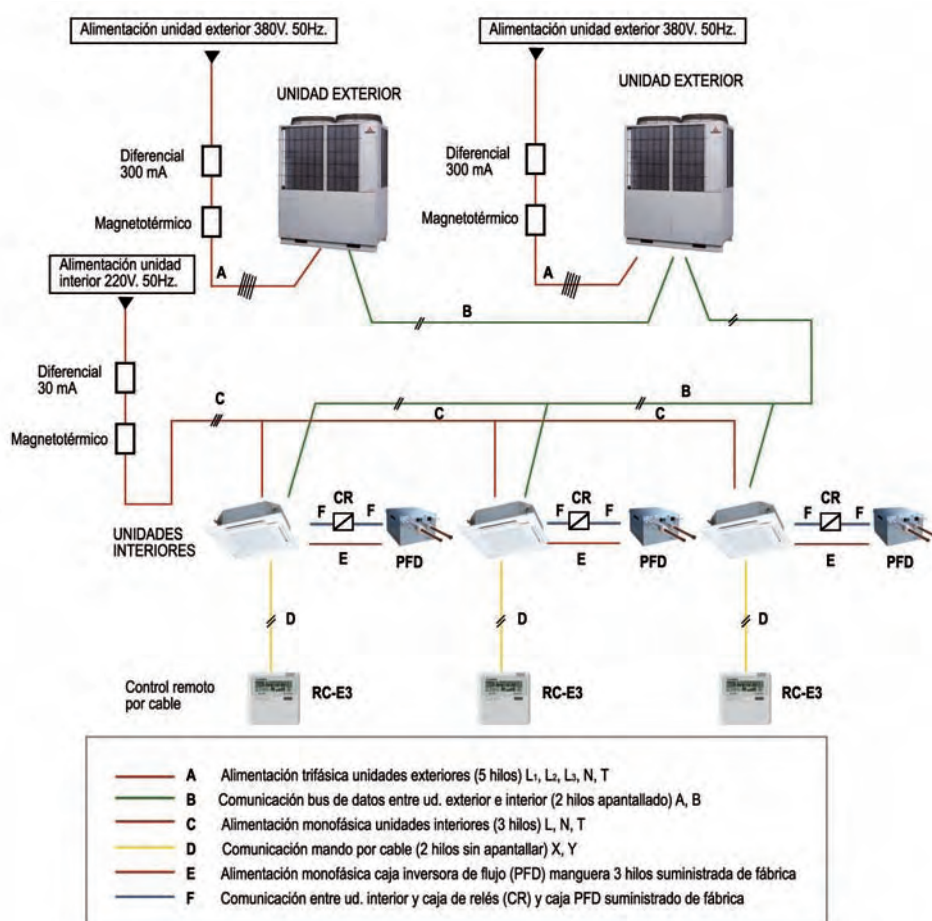
KXR6 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El nuevo diseño de la generación KX6 permite una instalación eléctrica más sencilla utilizando bus datos a dos hilos sin polaridad.

► CABLEADO DE ALIMENTACIÓN

- El cable de alimentación a unidad exterior puede entrar por la parte inferior, frontal, lateral o trasera. El circuito de alimentación de la unidad exterior (monofásico o trifásico según modelos) debe ser independiente del circuito de alimentación de unidades interiores (monofásico).

Sólo el bus de datos se conecta entre unidad exterior y sus unidades interiores



Unidad exterior KXR6 caja de control



Unidad exterior terminales de alimentación trifásica



Unidad interior terminales de conexión



► CABLE DE COMUNICACIÓN AB (CONSULTAR ESQUEMA SUPERLINK II PÁG. 108)

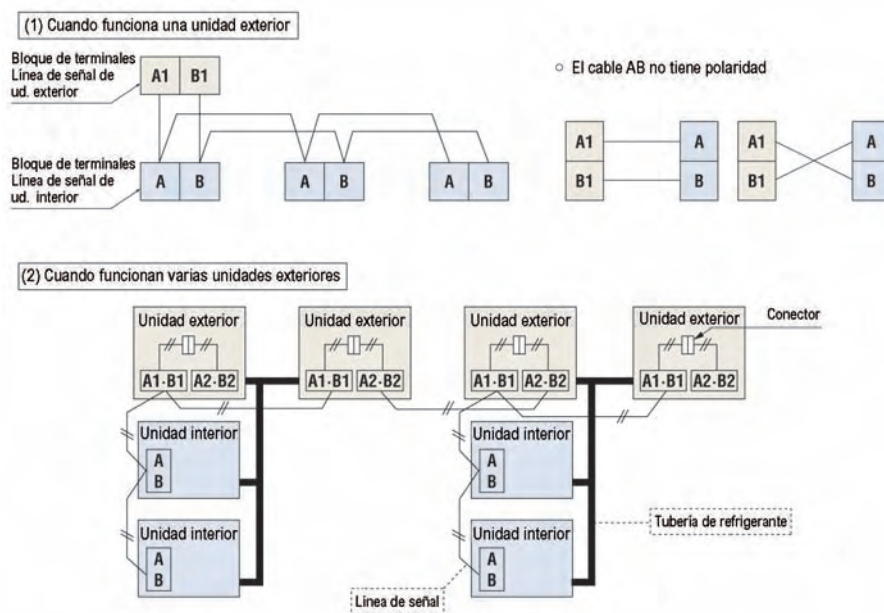
1. El cable de comunicación AB se conecta a los terminales A1B1 mediante dos hilos apantallado (Superlink II), sin polaridad, entre unidad exterior y unidades interiores.

2. Se debe conectar un circuito de comunicación por cada circuito frigorífico.

La unión entre diferentes circuitos de comunicación se realiza entre unidades exteriores (terminales A2B2)

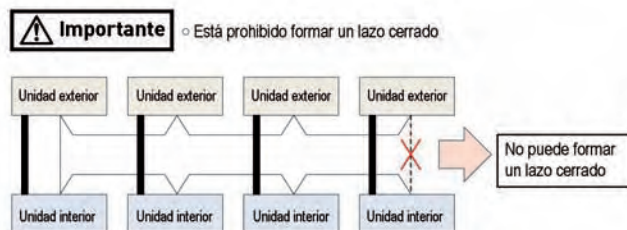
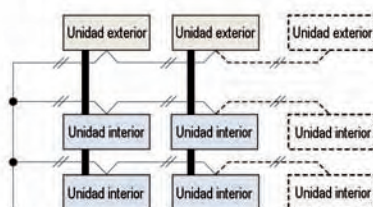
3. Longitud máxima de cable de comunicación 1500 mts.

	0.75mm ²	1.25mm ²
~1000m	SI	SI
1000-1500m	SI	NO



- Cada circuito de comunicación soporta hasta 128 unidades interiores y 32 unidades exteriores
- El cable de comunicación no puede formar un lazo cerrado

(3) Las líneas de señal pueden ser conectadas como se indica a continuación

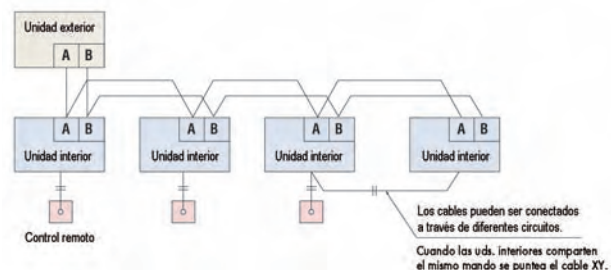


► MANDO POR CABLE XY

El cable de comunicación entre mando RC-E3 y unidad interior se conecta a terminales XY.

Longitud máxima de 600 mts.

Longitud (m)	Tamaño cable
Hasta 200	0.5mm ² x 2 hilos
Hasta 200	0.75mm ² x 2 hilos
Hasta 400	1.25mm ² x 2 hilos
Hasta 600	2.0mm ² x 2 hilos





UNIDADES INTERIORES

KX6

► Características técnicas y dimensiones de unidades de pared, techo, cassette, conductos, suelo

KX6

LUMELCO

FDK SPLIT PARED

• Nuevo diseño innovador.

El diseño de los álabes de impulsión de los nuevos split pared FDK asegura una uniforme distribución del aire llegando a todos los rincones de la habitación y consiguiendo ser, aún más silenciosos.



RC-E3
(opcional)



RCH-E3
(opcional)

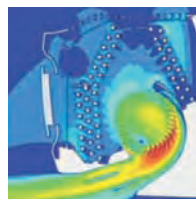
Controles
por cable



RCN-K-E: FDK22~56
RCN-K71-E: FDK711
(Opcional)

Control inalámbrico.
Receptor integrable en
la carcasa de la unidad
interior FDK

► FACILIDAD DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO



Su nuevo diseño compacto y más estrecho permite una fácil e impecable instalación, incluso en los lugares con menos espacio de trabajo.

► FACILIDAD DE LIMPIEZA



Simplemente pulsando un botón puede abrir o cerrar el panel frontal y acceder a los filtros.

FDK SPLIT PARED

Serie			FDK					
Modelo			FDK 22 KXE6	FDK 28 KXE6	FDK 36 KXE6	FDK 45 KXE6	FDK 56 KXE6	FDK 71 KXE6
Capacidad	Frío	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
		Kcal/h	1.900	2.450	3.150	3.900	4.850	6.150
	Calor	kW	2,5	3,2	4	5	6,3	8
		Kcal/h	2.200	2.800	3.500	4.300	5.450	6.950
Fuente de alimentación			I - 220 V . 50 Hz					
Motor		W	33	33	33	33	33	45
Nivel sonoro (Velocidad baja)		dB (A)	37	37	37	37	37	39
Dimensiones (alto x ancho x fondo)		mm	298 x 840 x 259					318 x 1.098 x 248
Peso		Kg	12			12,5	13	15,5
Control del refrigerante			Válvula de expansión electrónica					
Caudal de Aire		m³/min	8		10	11	14	21
Filtro de Aire y Cantidad			Red de polipropileno x 2 (lavable)					
Control (opcional)			Control remoto RC-E3 ó RCN - KS - E					RC-E3 ó RCN-K71-E
Ø Tuberías de refrigerante	Líquido	Pulgadas	1/4"				3/8"	
	Gas		3/8"		1/2"			
Accesorios			Manguera de drenaje					
Componentes opcionales			Filtro					

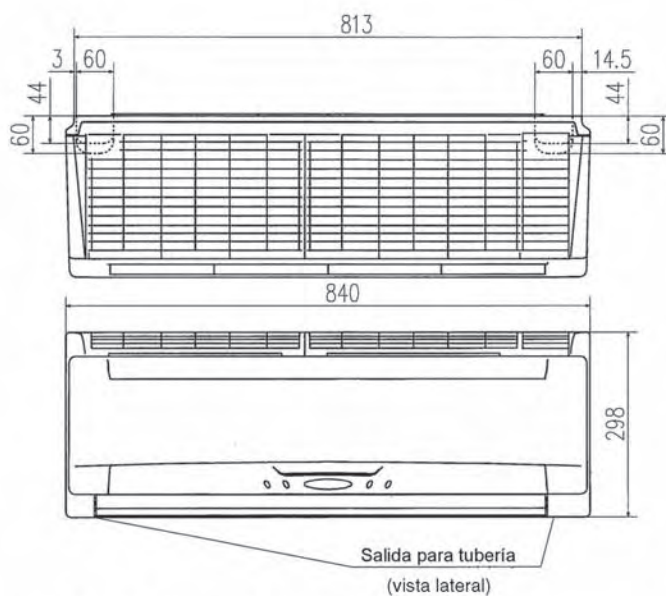
Datos tomados según condiciones ISO-T1

UNIDADES INTERIORES KX6

DIMENSIONES

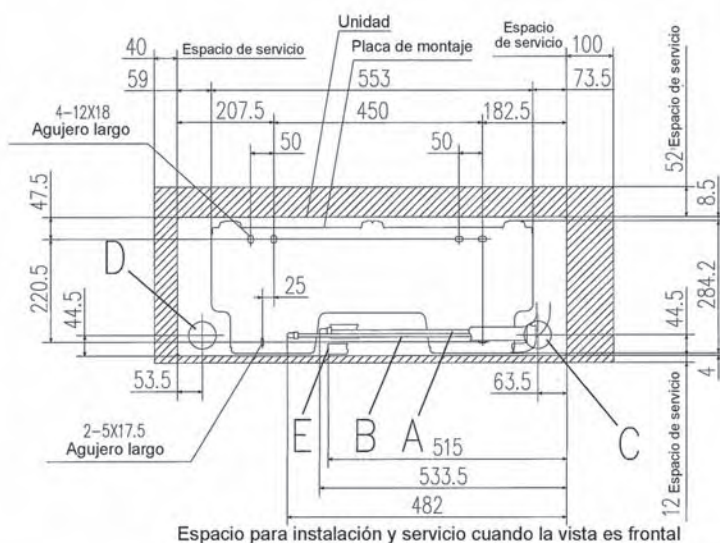
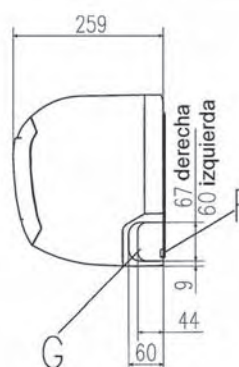
Todas las dimensiones en mm

▶ FDK22~56KXE6



Nota (1) la etiqueta con el nombre del modelo la encontrará en la parte inferior del panel

Símbolo	Contenido		
	Modelo	FDK22KXE6, 28KXE6	FDK36KXE6, 45KXE6, 56KXE6
A	Tubería de gas	ø9.52 (3/8") abocardado	ø12.7 (1/2") abocardado
B	Tubería de líquido	ø6.35 (1/4") abocardado	
C	Orificio en la pared para la conexión trasera derecha	(ø65)	
D	Orificio en la pared para la conexión trasera izquierda	(ø65)	
E	Tubería de drenaje	VP16 (ID 16)	
F	Salida para el cableado eléctrico		
G	Salida para las tuberías (en ambos lados)		

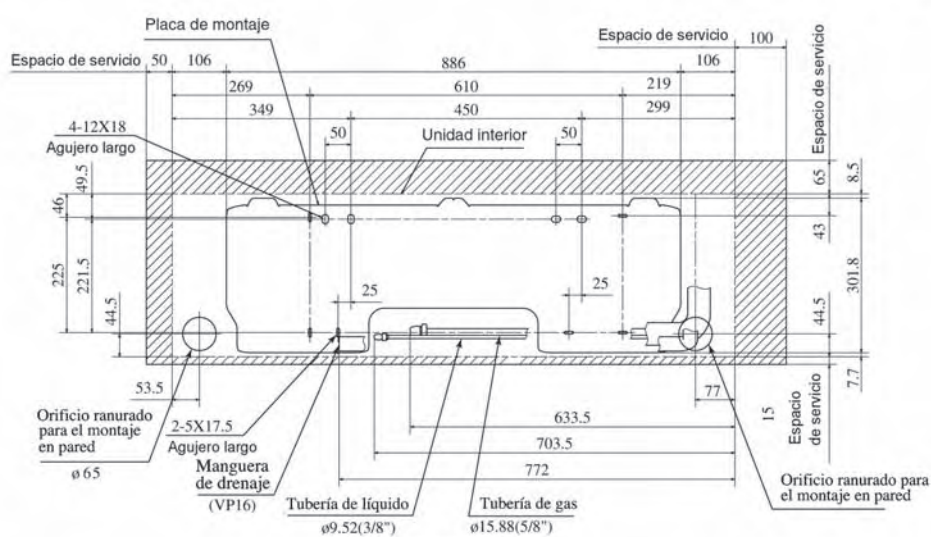
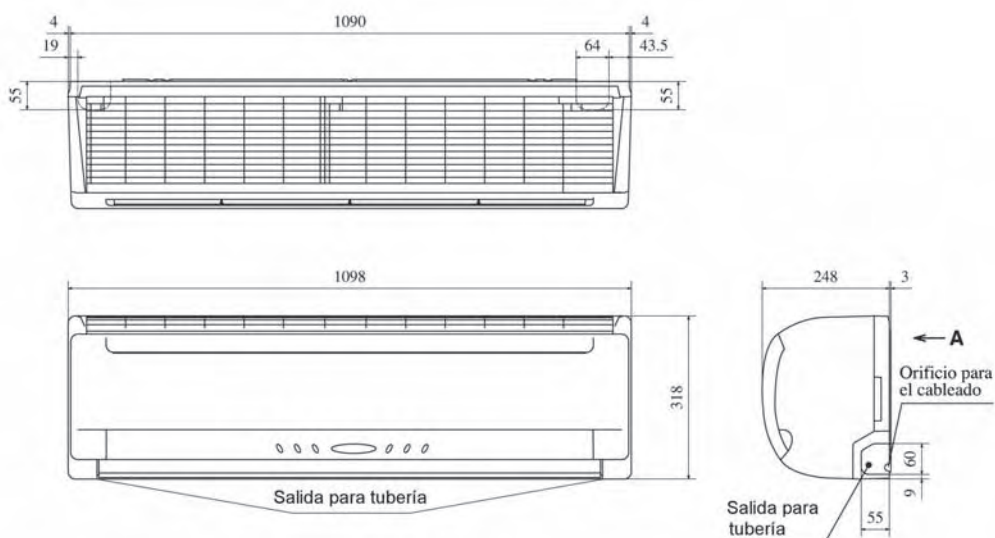


FDK SPLIT PARED

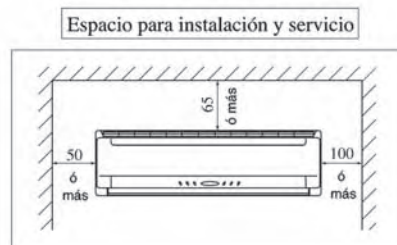
DIMENSIONES

Todas las dimensiones en mm

FDK 71 KXE6



VISTA A
(Vista lateral)



FDE SPLIT TECHO

- Compacto
- Ligero
- Silencioso



Control inalámbrico



RCN-E-E

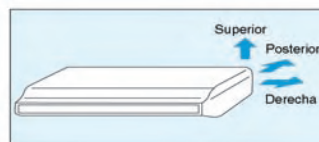
Receptor integrable en la carcasa de la unidad interior FDE.

Control por cable



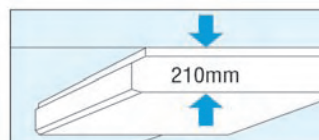
RC-E3 (opcional) **RCH-E3 (opcional)**

FACILIDAD DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO



Mayor libertad a la hora de conectar la tubería.

DISEÑO COMPACTO Y ELEGANTE



Su altura de tan sólo 210 mm. y su peso ligero (30 kg) permiten que su instalación y mantenimiento sean muy sencillos, además su elegante diseño lo integran a la perfección en cualquier interior.

FDE SPLIT TECHO

Serie			FDE					
Modelo			FDE 36 KXE6	FDE 45 KXE6	FDE 56 KXE6	FDE 71 KXE6	FDE 112 KXE6	FDE 140 KXE6
Capacidad	Frio	kW	3,6	4,5	5,6	7,1	11,2	14,0
		Kcal/h	3.150	3.900	4.850	6.150	9.700	12.100
	Calor	kW	4,0	5,0	6,3	8,0	12,5	16,0
		Kcal/h	3.500	4.300	5.450	6.950	10.800	13.850
Fuente de alimentación			I – 220 V 50 Hz					
Motor		W	25			20 x 2	30 x 2	40 x 2
Nivel sonoro (Velocidad baja)		dB (A)	36			37	39	43
Dimensiones (alt.x anch. x fond)		mm	210 x 1.070 x 690			210 x 1.320 x 690	250 x 1.620 x 690	
Peso		Kg	30			36	46	
Control del refrigerante			Válvula de expansión electrónica					
Caudal de Aire		m³/min	11			18	26	29
Filtro de Aire y Cantidad			Red de Polipropileno x 2 (lavable)					
Control (opcional)			Control remoto RCE-E3 inalámbrico RCN-E-E					
Ø Tuberías de refrigerante	Líquido	Pulgadas	1/4"			3/8"		
	Gas		1/2"			5/8"		
Accesorios			Kit de montaje, manguera de drenaje					

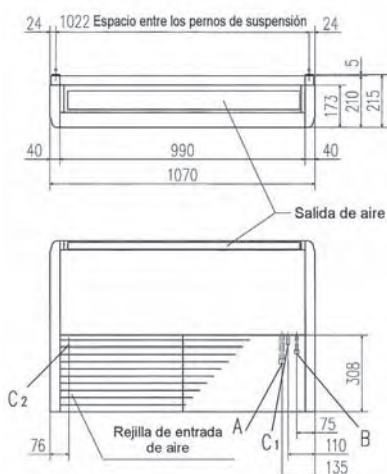
Datos tomados según condiciones ISO-T1

FDE SPLIT TECHO

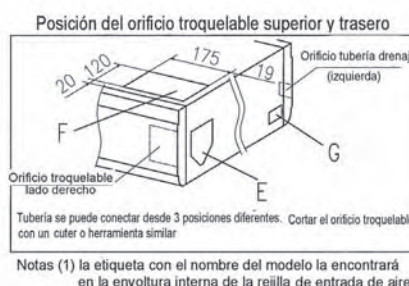
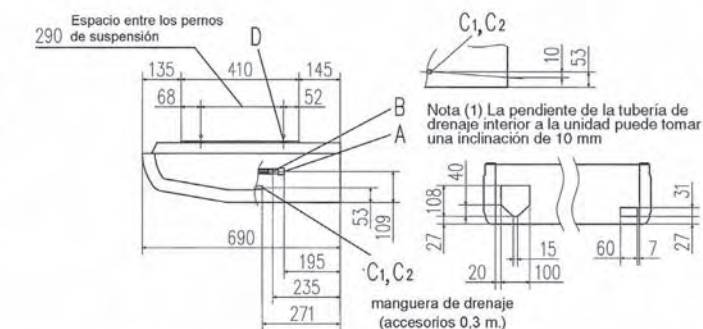
DIMENSIONES

Todas las dimensiones en mm

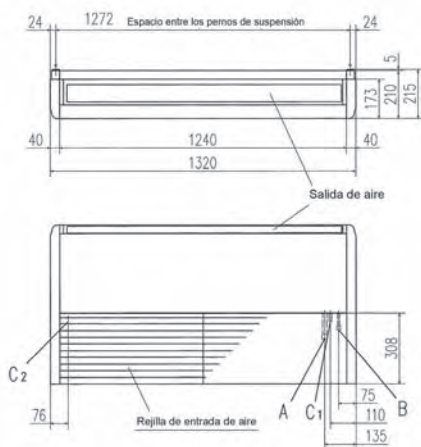
FDE36~56KXE6



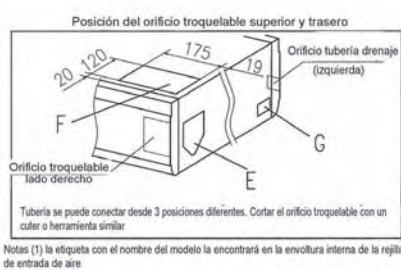
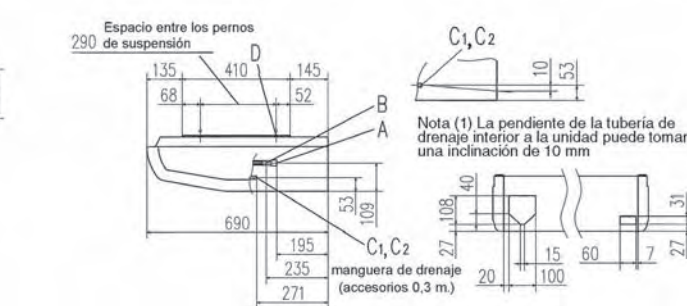
Símbolo	Modelo	Contenido
A	Tubería de gas	ø12.7 (1/2")
B	Tubería de líquido	ø6.35 (1/4")
C1,2	Tubería de drenaje	VP20
D	Orificio pernos de suspensión	(M10 o M8)
E	Orificio troquelable trasero	
F	Orificio troquelable superior	
G	Orificio para tubería de drenaje (Parte trasera izquierda)	Orificio troquelable



FDE71KXE6



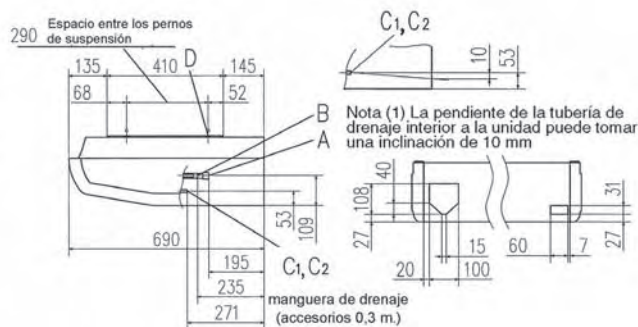
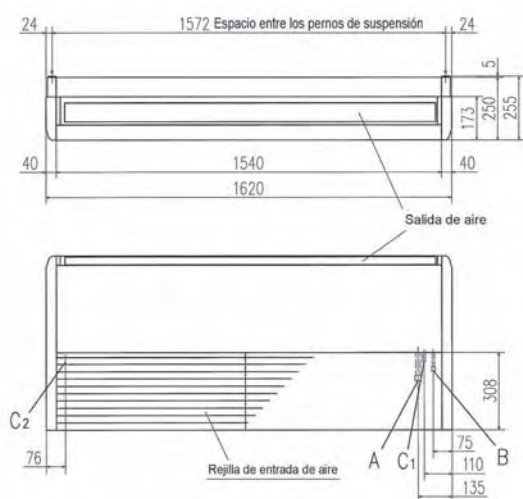
Símbolo	Modelo	Contenido
A	Tubería de gas	ø15.88 (5/8")
B	Tubería de líquido	ø9.52 (3/8")
C1,2	Tubería de drenaje	VP20
D	Orificio pernos de suspensión	(M10 o M8)
E	Orificio troquelable trasero	
F	Orificio troquelable superior	
G	Orificio para tubería de drenaje (Parte trasera izquierda)	Orificio troquelable



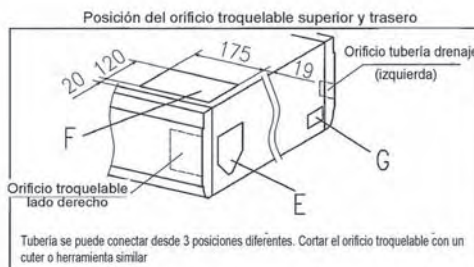
DIMENSIONES

Todas las dimensiones en mm

FDEI12KXE6, 140KXE6



Deje un espacio de 5000 o más entre unidades cuando haya más de una instalada.



Notas (1) la etiqueta con el nombre del modelo la encontrará en la envoltura interna de la rejilla de entrada de aire

Símbolo	Modelo	Contenido
A	Tubería de gas	ø15.88 (5/8")
B	Tubería de líquido	ø9.52 (3/8")
C1,2	Tubería de drenaje	VP20
D	Orificio pernos de suspensión	(M10 o M8)
E	Orificio troquelable trasero	
F	Orificio troquelable superior	
G	Orificio para tubería de drenaje (Parte trasera izquierda)	Orificio troquelable

FDT CASSETTE 4 VÍAS

- **Nuevo diseño:** al cambiar la forma del orificio y el ángulo de la ranura de ventilación, se reduce la suciedad del techo.
- Bomba de drenaje incluida de serie hasta una altura máxima de 700 mm.
- Posibilidad de entrada de aire exterior.



FDT 28-71 KXE6

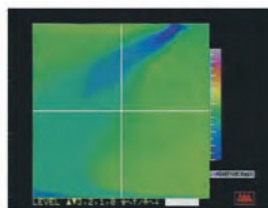
Controles por cable



Control inalámbrico

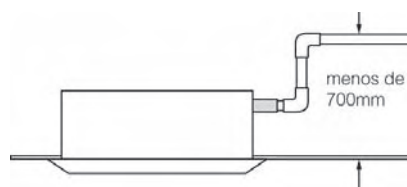


TECHOS LIMPIOS



El movimiento de los álabes permite orientar el ángulo de salida realizando una impulsión del aire más eficiente.

BOMBA DE DRENAJE INCLUIDA DE SERIE



FDT CASSETTE 4 VÍAS

Serie			FDT								
Modelo			FDT 28 KXE6	FDT 36 KXE6	FDT 45 KXE6	FDT 56 KXE6	FDT 71 KXE6	FDT 90 KXE6	FDT 112 KXE6	FDT 140 KXE6	FDT 160 KXE6
Capacidad	Frío	kW	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	9	11,2	14	16
		Kcal/h	2.450	3.150	3.900	4.850	6.150	7.800	9.700	12.100	13.800
	Calor	kW	3,2	4	5	6,3	8	10	12,5	16	18
		Kcal/h	2.800	3.500	4.300	5.450	6.950	8.600	10.800	13.850	15.500
Fuente de alimentación			I – 220 V 50Hz								
Motor		W	50	50	50	50	50	140	140	140	140
Nivel sonoro (Velocidad baja)		dB (A)	31					36		40	41
Dimensiones (alto x ancho x fondo)	Unidad	mm	246 x 840 x 840					298 x 840 x 840			
	Panel		35 x 950 x 950								
Peso (Unidad / Panel)		Kg	22/5,5			24/5,5		27/5,5			
Control del refrigerante			Válvula de expansión electrónica								
Caudal de Aire		m³/min	18					27		30	
Toma de aire fresco			Posible								
Filtro de Aire y Cantidad			Filtro de larga vida x 1 (lavable)								
Control (opcional)			Control remoto RC-E3 o inalámbrico RCN-T-36W-E								
Ø Tuberías de refrigerante	Líquido	Pulgadas	1/4"				3/8"				
	Gas		3/8"	1/2"			5/8"				
Accesorios			Kit de montaje, Manguera de drenaje								

Datos tomados según condiciones ISO-T1

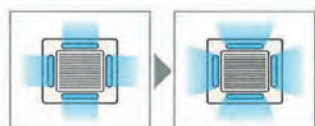
DIRECCIÓN INDEPENDIENTE DE LOS ÁLABES

La dirección y el movimiento de los 4 álabes puede ser controlado de forma independiente, de manera que en función de la temperatura ambiente, consiga el máximo confort posible.

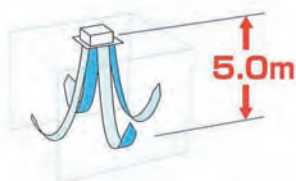


MEJOR Y MAYOR DISTRIBUCIÓN DEL AIRE

Aportando más confort.

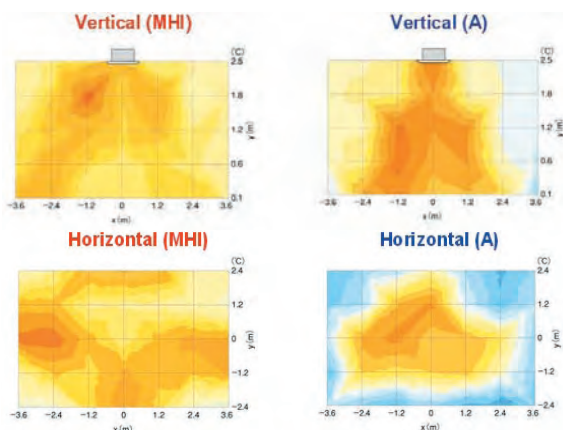


IDEAL PARA TECHOS ALTOS



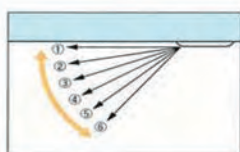
(Sólo modelos FDT 112-160)
Modo frío.

ÓPTIMA DISTRIBUCIÓN DEL AIRE CALIENTE POR LA HABITACIÓN



MÁS ÁNGULOS DE SELECCIÓN

Tiene la posibilidad de seleccionar el ángulo deseado de flujo de aire entre el límite superior e inferior con tan sólo apretar el botón "louver" en el mando.



REDUCCIÓN DE LA ALTURA



FACILIDAD DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

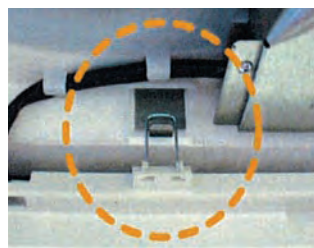
Puerto de acceso en cada esquina para facilitar el trabajo de instalación y mantenimiento.

* En caso de instalación del control inalámbrico, lo puede instalar en cualquiera de las 4 esquinas.



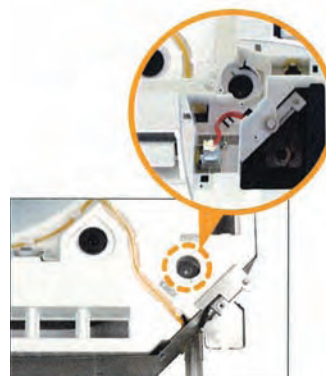
FACILIDAD MANTENIMIENTO

No es necesario quitar el panel.



MIRILLA PARA REVISIÓN

Posibilidad de revisar la bomba de drenaje a través de una mirilla sin necesidad de quitar el panel.

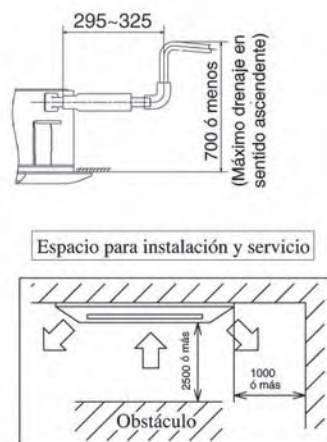
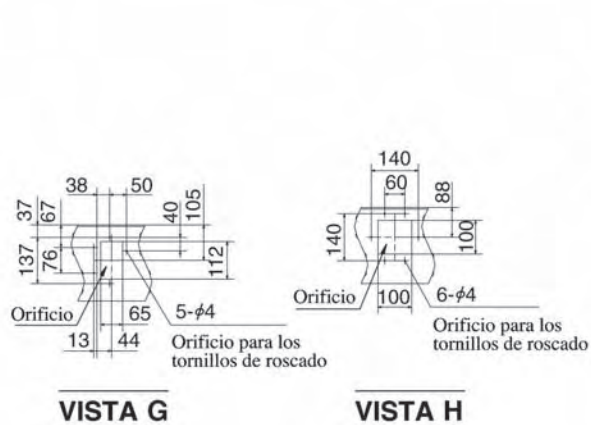
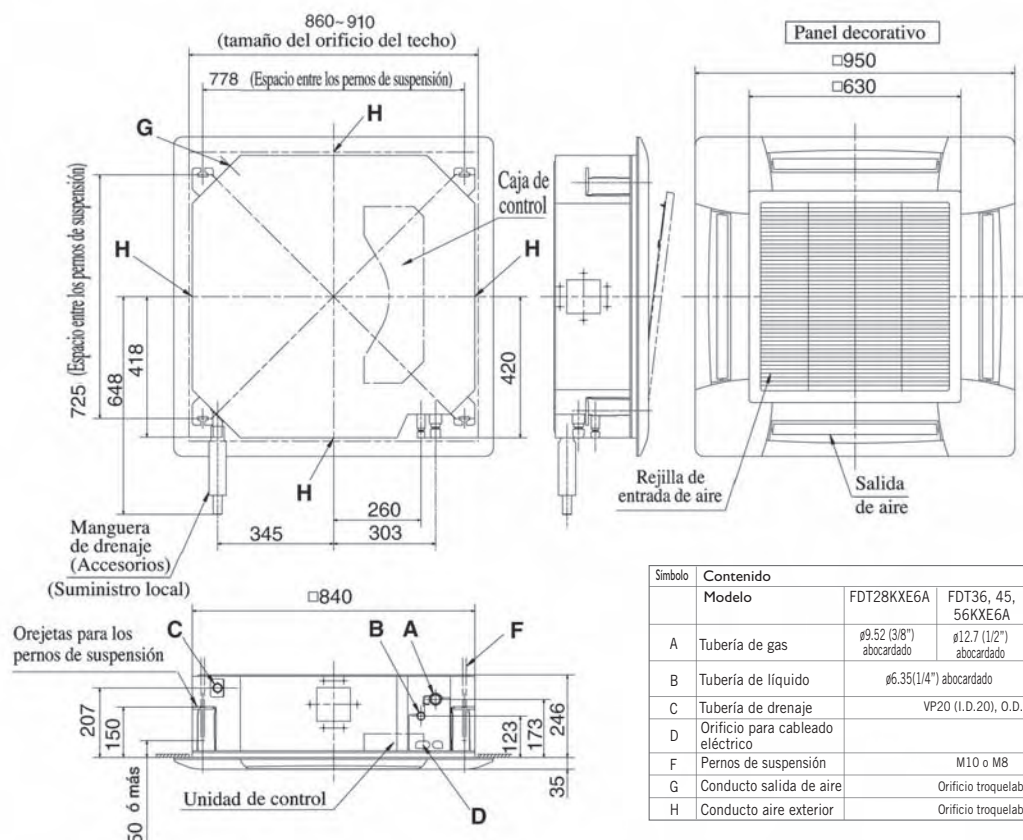


FDT CASSETTE 4 VÍAS

DIMENSIONES

Todas las dimensiones en mm

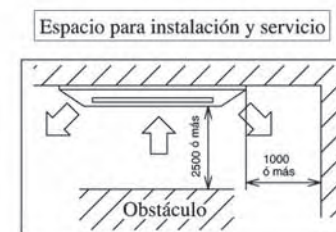
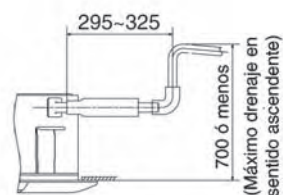
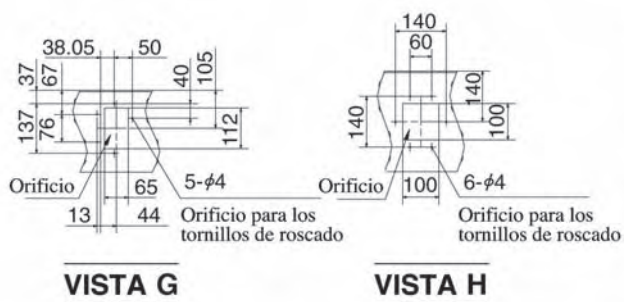
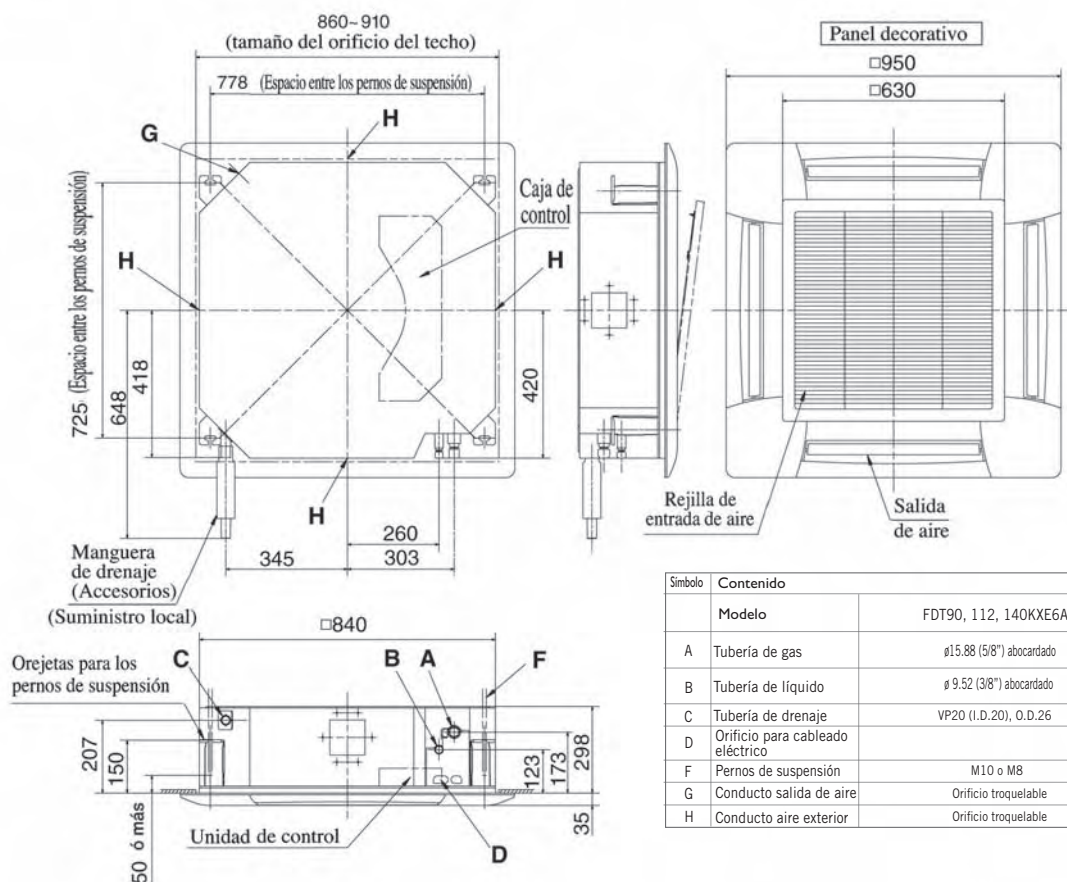
FDT28~71KXE6



DIMENSIONES

Todas las dimensiones en mm

FDT90~160KXE6

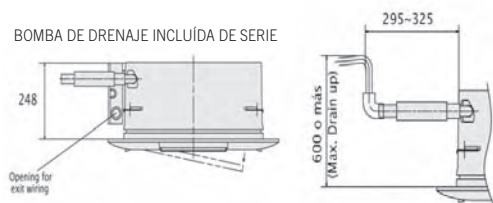


FDTC CASSETTE 4 VÍAS 60X60 cm.

- Ideal para techos modulares.
- Bomba de drenaje incluida de serie hasta una altura máxima de 600 mm.
- Posibilidad de entrada de aire exterior.



BOMBA DE DRENAJE INCLUIDA DE SERIE



Controles por cable



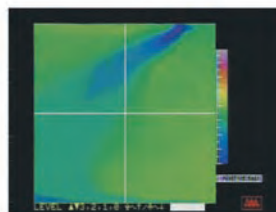
RC-E3
(opcional)

Control inalámbrico



RCN-TC-24W-ER
(opcional)

TECHOS LIMPIOS



El movimiento de los álabes permite orientar el ángulo de salida realizando una impulsión del aire más eficiente.

DIRECCIÓN INDEPENDIENTE DE LOS ÁLABES

La dirección y el movimiento de los 4 álabes puede ser controlado de forma independiente, de manera que en función de la temperatura ambiente, consiga el máximo confort posible.



FACILIDAD DE INSTALACIÓN

Puerto de acceso en cada esquina para facilitar el trabajo de instalación y mantenimiento.

* En caso de instalación de control inalámbrico, lo puede instalar en cualquiera de las 4 esquinas.

DISEÑO MUY COMPACTO

Sólo 248 mm de altura. Ideal para techos modulares estándar.

FDTC CASSETTE 4 VÍAS 60 X 60 cm

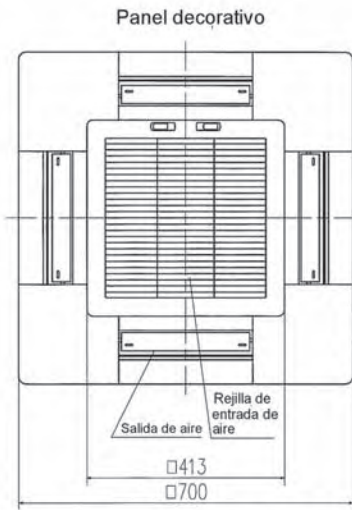
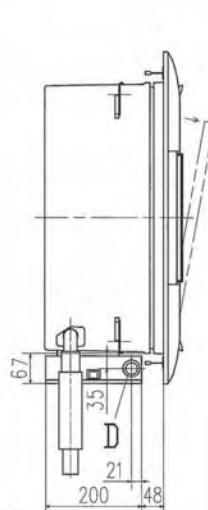
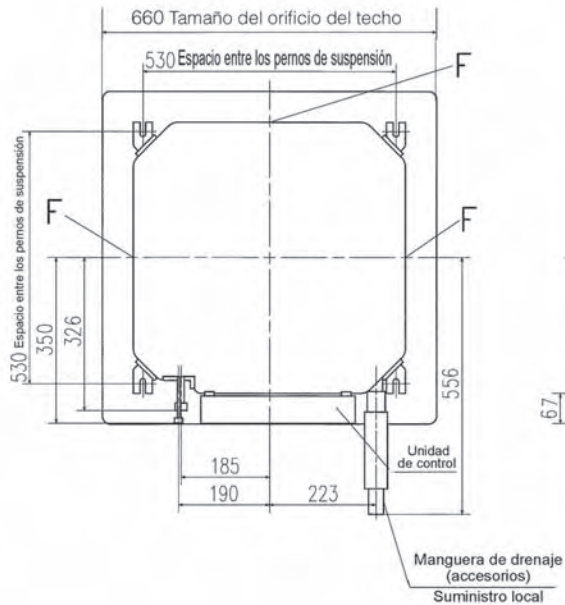
Serie			FDTC				
Modelo			FDTC 22 KXE6	FDTC 28 KXE6	FDTC 36 KXE6	FDTC 45 KXE6	FDTC 56 KXE6
Capacidad	Frio	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
		Kcal/h	1.900	2.450	3.150	3.900	4.850
	Calor	kW	2,5	3,2	4	5	6,3
		Kcal/h	2.200	2.800	3.500	4.300	5.450
Fuente de alimentación			I - 220 V. 50 Hz				
Motor		W	52				
Nivel sonoro (Velocidad baja)		dB (A)	32	34	36	39	
Dimensiones (alto x ancho x fondo)	Unidad	mm	248 x 570 x 570				
	Panel		35 x 700 x 700				
Peso (Unidad/Panel)		Kg	14 / 3,5		15 / 3,5		
Control del refrigerante			Válvula de expansión electrónica				
Caudal de Aire		m³/min	9,5	10	11	13	
Toma de aire fresco			No es posible				
Filtro de Aire y Cantidad			Filtro de larga vida x 1 (lavable)				
Control opcional			Control remoto RC-E3 o inalámbrico RCN-TC-24W-E				
Ø Tuberías de refrigerante	Líquido	Pulgadas	1/4"				
	Gas		3/8"	1/2"			
Accesorios			Kit de montaje, manguera de drenaje				

Datos tomados según condiciones ISO-T1

DIMENSIONES

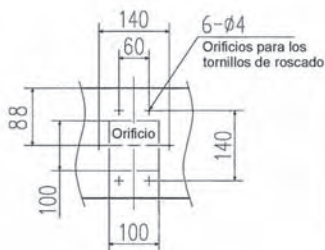
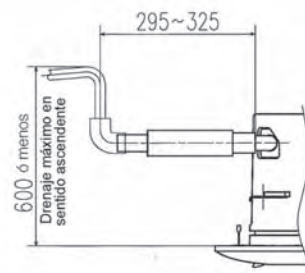
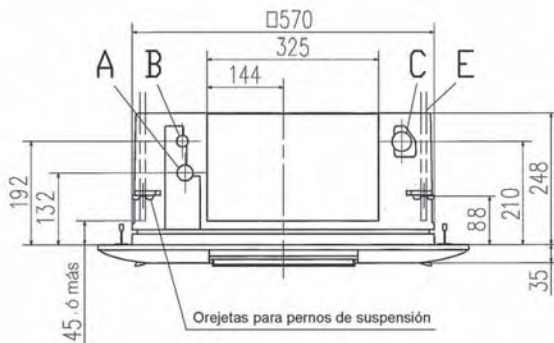
Todas las dimensiones en mm

► FDTC22~56KXE6

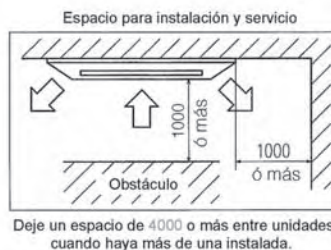


Notas (1) la etiqueta con el nombre del modelo la encontrará dentro de la rejilla del aire de entrada
(2) prepare el enchufe de conexión (VP20) in situ
(3) esta unidad está diseñada para techo modular 600 x 600

Si se instala la unidad en techo no desmontable es necesario preparar un registro para acceder al cuadro de control.



F
(Orificio para impulsión de aire desde la unidad a una sala anexa)



Deje un espacio de 4000 o más entre unidades cuando haya más de una instalada.

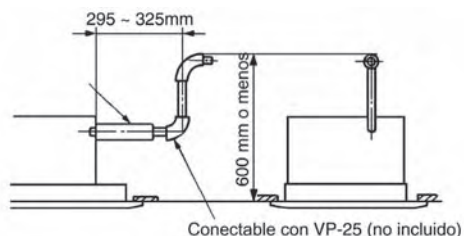
Símbolo	Contenido		
	Modelo	FDTC22KXE6, 28KXE6	FDTC36KXE6, 45KXE6, 56KXE6
A	Tubería de gas	φ9.52 (3/8") abocardado	φ12.7 (1/2") abocardado
B	Tubería de líquido	φ6.35 (1/4") abocardado	
C	Tubería de drenaje	VP20 Nota (2)	
D	Orificio para el cableado	φ25	
E	Pernos de suspensión	〈M10 ó M8〉	
F	Conducto de salida de aire	Orificio troquelable	

FDTs CASSETTE I VÍA

- Unidad muy estrecha, tan sólo mide 194 mm. de alto.
- Potente flujo de aire, garantiza una distribución uniforme del aire con un largo alcance.
- Bomba de drenaje incluida de serie hasta una altura máxima de 600 mm.



BOMBA DE DRENAJE INCLUIDA DE SERIE



Controles por cable

Control inalámbrico



RC-E3
(opcional)



RCH-E3
(opcional)



RCN-KIT3-E
(opcional)

FDTs CASSETTE I VÍA

Serie			FDTs	
Modelo			FDTs 45 KXE6	FDTs 71 KXE6
Capacidad	Frío	kW	4,5	7,1
		Kcal/h	3.900	6.150
	Calor	kW	5	8
		Kcal/h	4.300	6.950
Fuente de alimentación			I - 220 V. 50 Hz	
Motor		W	40 x 1	35 x 2
Nivel sonoro (Velocidad baja)		dB (A)	36	
Dimensiones (alto x ancho x fondo)	Unidad	mm	194 x 1040 x 650	194 x 1300 x 650
	Panel		10 x 1290 x 770	10 x 1500 x 790
Peso	Unidad	Kg	26	30
	Panel		6	7
Control del refrigerante			Válvula de expansión electrónica	
Caudal de Aire		m3/min	14	18
Toma de aire fresco			Posible	
Filtro de Aire y Cantidad			Filtro de larga vida x 1 (lavable)	
Control opcional			Control remoto RC-E3 o inalámbrico RCN- Kit 3-E	
Ø Tuberías de refrigerante	Líquido	Pulgadas	1/4"	3/8"
	Gas		1/2"	5/8"
Accesorios			Kit de montaje, manguera de drenaje	

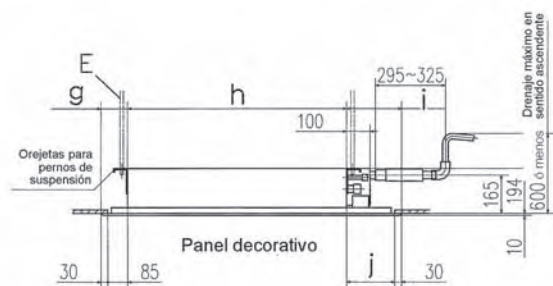
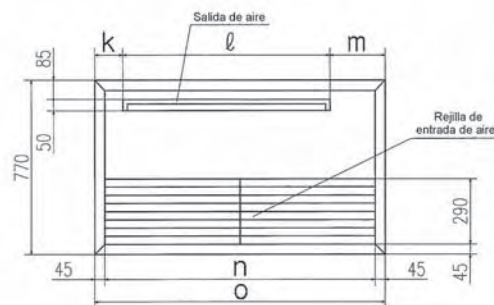
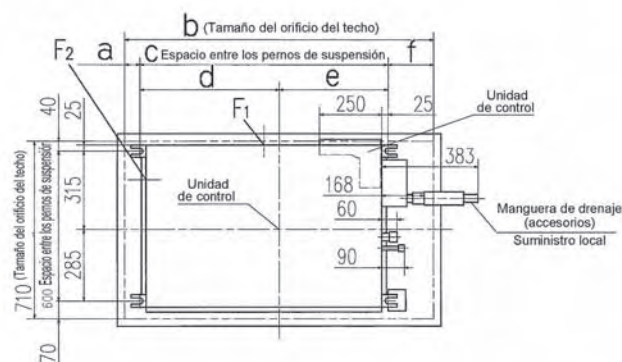
Datos tomados según condiciones ISO-T1

UNIDADES INTERIORES KX6

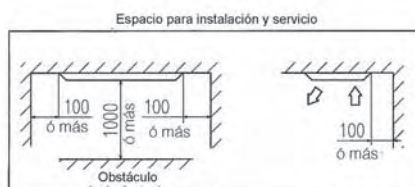
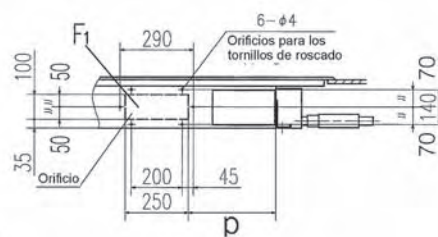
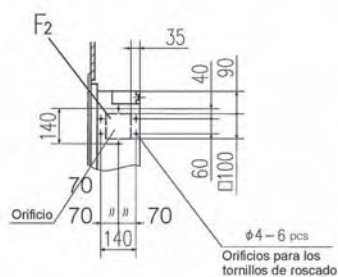
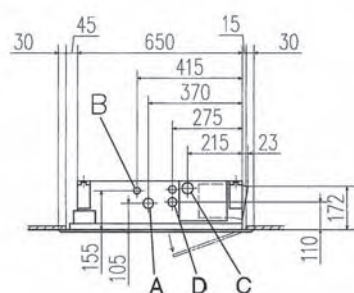
DIMENSIONES

Todas las dimensiones en mm

▶ FDT5 45~71 KXE6



Símbolo	Contenido		
	Modelo	FDT545KXE6	FDT571KXE6
A	Tubería de gas	φ12.7 (1/2") abocardado	φ15.88 (5/8") abocardado
B	Tubería de líquido	φ6.35 (1/4") abocardado	φ9.52 (3/8") abocardado
C	Tubería de drenaje	VP20 Nota (2)	VP20 Nota (2)
D	Orificio para el cableado	φ35	φ35
E	Pernos de suspensión	(M10)	(M10)
F1,2	Toma de aire exterior para conducto	Orificio troquelable	Orificio troquelable



Deje un espacio de 4000 o más entre unidades cuando haya más de una instalada.

Notas (1) la etiqueta con el nombre del modelo
la encontrará dentro de la rejilla
del aire de entrada

(2) prepare el tubo de drenaje (VP20) in situ

Tabla de dimensiones

Modelo	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	ℓ	m	n	o	p
FDT545KXE6	60	1230	990	555	435	180	115	940	235	205	125	920	245	1200	1290	345
FDT571KXE6	45	1440	1250	675	575	145	100	1200	200	170	110	1180	210	1410	1500	475

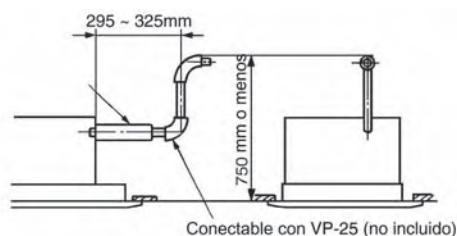
FDTW CASSETTE 2 VÍAS

- Nuevo diseño muy estrecho con tan sólo 285 mm. de alto (modelos 28 a 56).
- Nivel sonoro muy bajo.
- Bomba de drenaje incluida de serie hasta una altura máxima de 600 mm.



NUEVO
DISEÑO

BOMBA DE DRENAJE INCLUIDA DE SERIE



Controles por cable

Control inalámbrico



RC-E3
(opcional)



RCH-E3
(opcional)



RCN-KIT3-E
(opcional)

FDTW CASSETTE 2 VÍAS

Serie			FDTW						
Modelo			FDTW 28 KXE6	FDTW 45 KXE6	FDTW 56 KXE6	FDTW 71 KXE6	FDTW 90 KXE6	FDTW 112 KXE6	FDTW 140 KXE6
Capacidad	Frio	kW	2,8	4,5	5,6	7,1	9	11,2	14
		Kcal/h	2.450	3.900	4.850	6.150	7.800	9.700	12.100
	Calor	kW	3,2	5	6,3	8	10	12,5	16
		Kcal/h	2.800	4.300	5.450	6.950	8.600	10.800	13.850
Fuente de alimentación			I – 220 V 50 Hz						
Motor		W	30	30	30	35	40	40 x 2	50 x 2
Nivel sonoro (Velocidad baja)		dB (A)	32			35	36	37	39
Dimensiones (alto x ancho x fondo)	Unidad	mm	287 x 817 x 620			342 x 1054 x 620		357 x 1.524 x 620	
	Panel		8 x 1.055 x 680			8 x 1.300 x 680		8 x 1.770 x 680	
Peso (unidad / panel)		Kg	18/7	19/7		26/9		38/11	
Control del refrigerante			Válvula de expansión electrónica						
Caudal de Aire		m³/min	14			16	19	28	32
Toma de aire fresco			Posible						
Filtro aire y Cantidad			Filtro de larga vida x 1 (lavable)						
Control opcional			Control remoto RC-E3 o inalámbrico RCN-Kit 3- E						
Ø Tuberías de refrigerante	Líquido	Pulgadas	1/4"			3/8"			
	Gas		3/8"	1/2"		5/8"			
Accesorios			Kit de montaje, Manguera de drenaje						

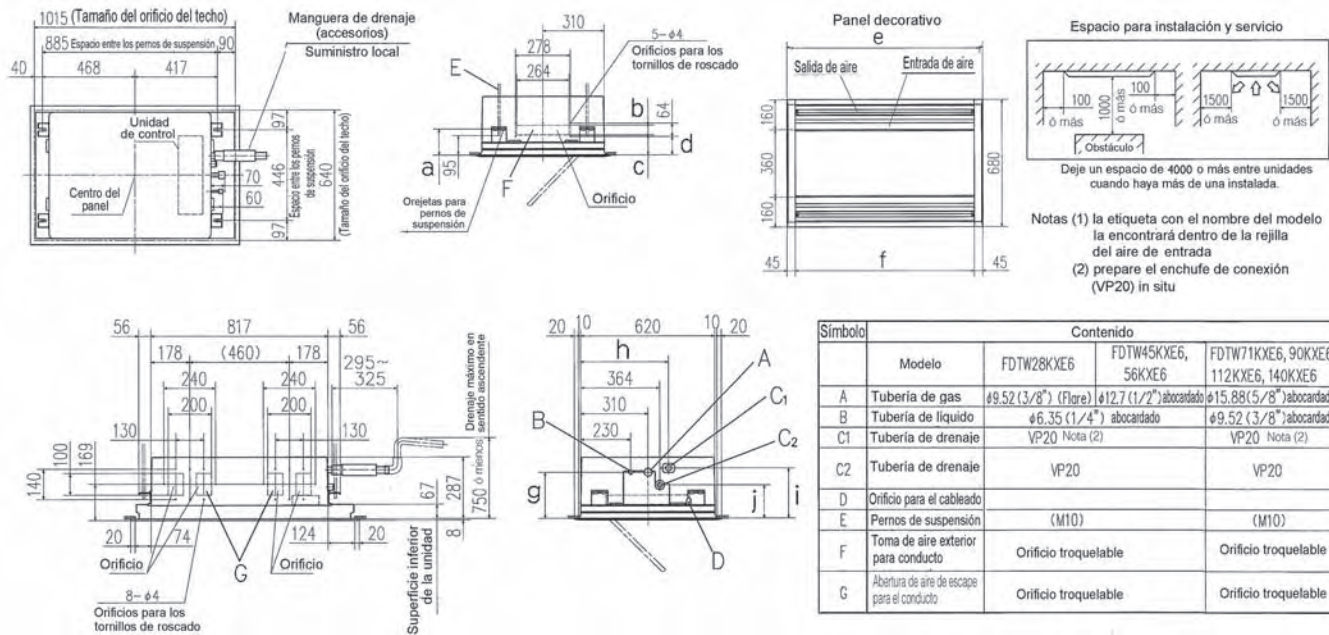
Datos tomados según condiciones ISO-T1

UNIDADES INTERIORES KX6

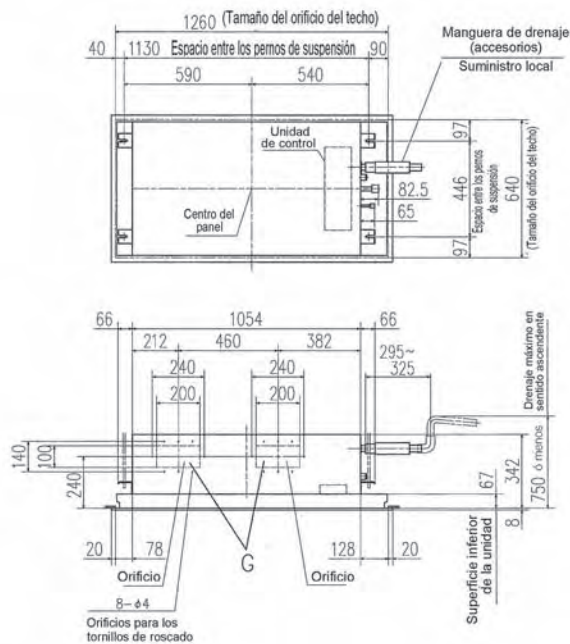
DIMENSIONES

Todas las dimensiones en mm

▶ FDTW 28~56 KX€6



▶ FDTW 71, 90 KX€6



▶ FDTW 112, 140 KX66

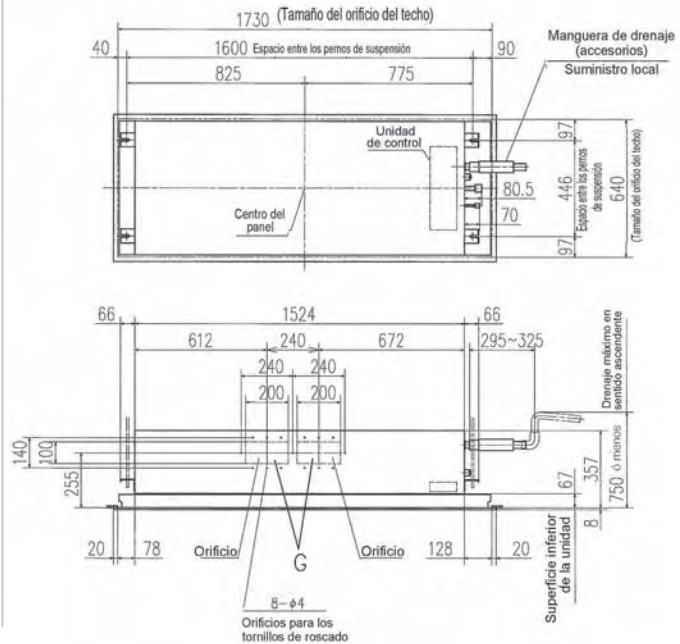


Tabla de dimensiones

Modelo	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
FDTW28,45,56KXE6	127	47	98	91	1055	965	214	405	234	155
FDTW71,90KXE6	127	50	95	88	1300	1210	226	410	284	155
FDTW112,140KXE6	137	50	110	103	1770	1680	241	410	299	170

Unidades:mm

FDTQ CASSETTE/CONDUCTOS

- Posibilidad de adaptar la unidad interior cambiando el panel a impulsión directa (Cassette de 1 vía) o impulsión conducida (Conductos).
- Bomba de drenaje incluida de serie hasta una altura máxima de 600 mm.



Controles por cable

Control inalámbrico



RC-E3
(opcional)

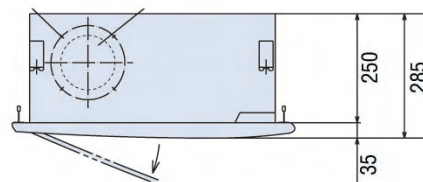


RCH-E3
(opcional)

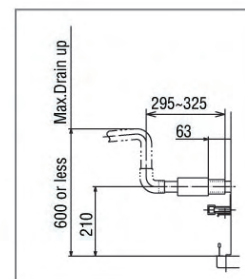


RCN-KIT3-E
(opcional)

ULTRAPLANO



BOMBA DE DRENAJE INCLUIDA DE SERIE



Sólo 250 mm de altura.
Ideal para instalar en techos
modulares estándar.

FDTQ CASSETTE / CONDUCTOS

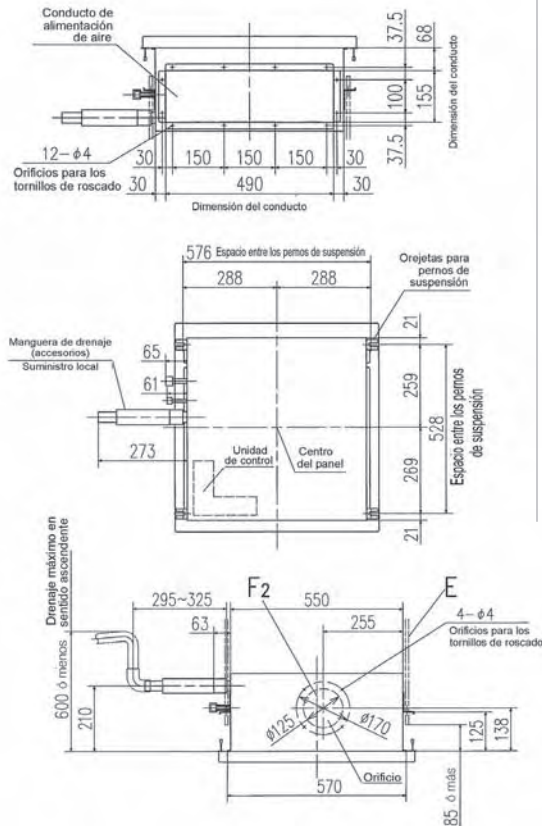
Serie			FDTQ											
Modelo			FDTQ 22 KXE6				FDTQ 28 KXE6				FDTQ 36 KXE6			
Nombre del Panel			Panel Impulsión Directa		Panel Impulsión Conducida		Panel Impulsión Directa		Panel Impulsión Conducida		Panel Impulsión Directa		Panel Impulsión Conducida	
Modelo del Panel (opc.)			TQ-PSA-15W-E	TQ-PSB-15W-E	QR-PNA-14W-ER	QR-PNB-14W-ER	TQ-PSA-15W-E	TQ-PSB-15W-E	QR-PNA-14W-ER	QR-PNB-14W-ER	TQ-PSA-15W-E	TQ-PSB-15W-E	QR-PNA-14W-ER	QR-PNB-14W-ER
Capacidad	Frio	kW	2,2				2,8				3,6			
		Kcal/h	1.900				2.450				3.150			
	Calor	kW	2,5				3,2				4			
		Kcal/h	2.200				2.800				3.500			
Fuente de alimentación			I - 220 V 50 Hz											
Motor		W	20											
Nivel sonoro (Velocidad baja)		dB (A)	33		39		33		39		33		39	
Dimensiones (alto x ancho x fondo)	Unidad	mm	250 x 570 x 570											
	Panel		35 x 625 x 650	35 x 780 x 650	35 x 625 x 650	35 x 780 x 650	35 x 625 x 650	35 x 780 x 650	35 x 625 x 650	35 x 780 x 650	35 x 625 x 650	35 x 780 x 650	35 x 625 x 650	35 x 780 x 650
Peso (unidad / panel)		Kg	19 / 2,5	19 / 3	19 / 2,5	19 / 3	19 / 2,5	19 / 3	19 / 2,5	19 / 3	19 / 2,5	19 / 3	19 / 2,5	19 / 3
Control del refrigerante			Válvula de expansión electrónica											
Caudal de Aire		m³/min	7		7		7		7		7		7	
Presión estática		Pa (mm.ca)	-		30		-		30		-		30	
Toma de aire fresco			Posible											
Filtro de Aire y Cantidad			Filtro de larga vida x 1 (Lavable)											
Control opcional			Control remoto RC-E3 o inalámbrico RCN-Kit 3- E											
Ø Tuberías de refrigerante	Líquido	Pulgadas	1/4"											
	Gas		3/8"						1/2"					
Accesorios			Kit de montaje, Manguera de drenaje											

Datos tomados según condiciones ISO-T1

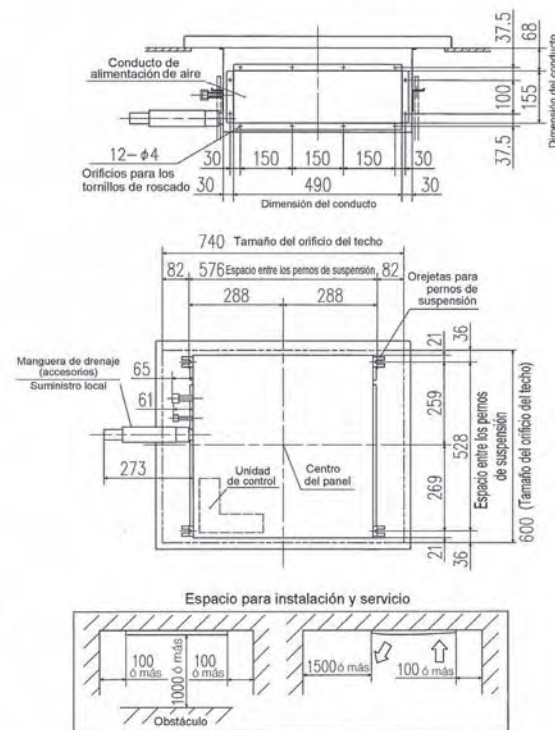
DIMENSIONES

Todas las dimensiones en mm

PANEL DE IMPULSIÓN DIRECTA/CONDUCTIDA TQ-PSA-15W-E, QR-PNA-14W-ER



PANEL DE IMPULSIÓN DIRECTA/CONDUCTIDA TQ-PSB-15W-E



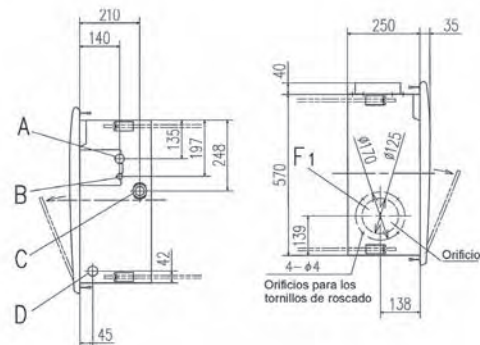
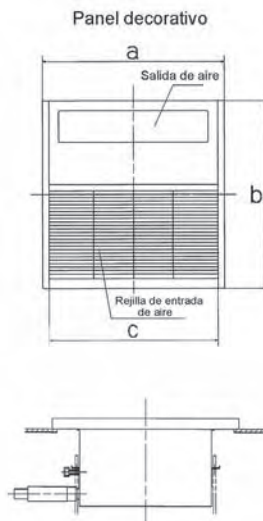
Deje un espacio de 3000 o más entre unidades cuando haya más de una instalada.

Notas (1) la etiqueta con el nombre del modelo la encontrará en la caja del ventilador dentro de la rejilla de entrada de aire
(2) prepare el enchufe de conexión (VP20) in situ
(3) esta unidad está diseñada para techo modular 2x2.
* en caso de Panel impulsión directa

PANEL DE IMPULSIÓN DIRECTA



PANEL DE IMPULSIÓN CONDUCTIDA



Símbolo	Contenido
Modelo	FD1022K0E5, 28K0E5 FD1036K0E5
A	Tubería de gas #9.52 (3/8") abocardado #12.7 (1/2") abocardado
B	Tubería de líquido #6.35 (1/4") abocardado
C	Tubería de drenaje VP20 Nota (2)
D	Orificio para el cableado #30
E	Pernos de suspensión (M10)
F1.2	Toma de aire exterior para conducto Orificio troquelable

Tabla de dimensiones Uds.: mm

Modelo	a	b	c	d
TQ-PSA-15W-E	625	514	650	580
TQ-PSB-15W-E	780	514	650	580

Tabla de dimensiones Uds.: mm

Modelo	a	b	c
QR-PNA-14W-ER	625	650	580
QR-PNB-14W-ER	780	650	580

FDUT – Split conductos baja silueta y baja presión

- Facilidad de instalación.
- Retorno intercambiable.
- Muy silenciosos.
- Baja silueta, le permite instalarlo en cualquier tipo de habitación.



Controles por cable

Control inalámbrico



RC-E3
(opcional)



RCH-E3
(opcional)



RCN-KIT3-E
(opcional)

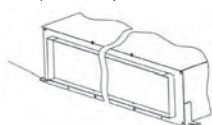


Filtro opcional



UT-FL1E (22, 28, 36)
UT-FL2E (45, 56)
* Pérdida presión filtro: 5 Pa

Embocadura para conducto de impulsión opcional

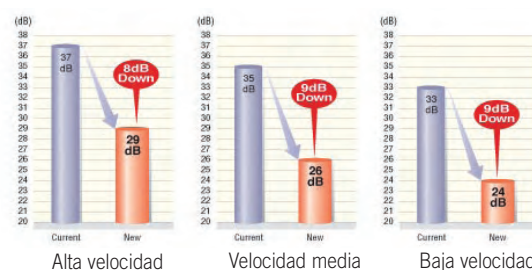


UT-DAS1E (22, 28, 36)
UT-DAS2E (45, 56)

- Usando este kit, la presión disponible es de 35 Pa para FDUT22, 28, 36KXE6 y de 50 Pa para FDUT45, 56KXE6.

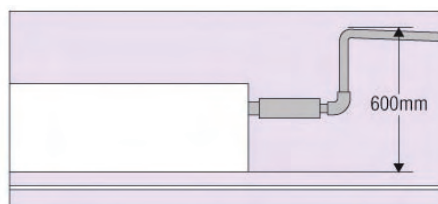
► FUNCIONAMIENTO SILENCIOSO EN CICLO DE FRÍO Y DE CALOR

- Gracias al nuevo diseño de la boca de salida de aire, el nivel de ruido se reduce. En el modelo FDUT22KXE6 el nivel de ruido es de sólo 24 dB (A) en baja velocidad.



► BOMBA DE DRENAJE INCLUIDA DE SERIE

- La bomba de drenaje permite una elevación de 600 mm. Medidas desde la base de la unidad facilitando la instalación de la tubería de drenaje.



FDUT – SPLIT CONDUCTOS BAJA SILUETA Y BAJA PRESIÓN

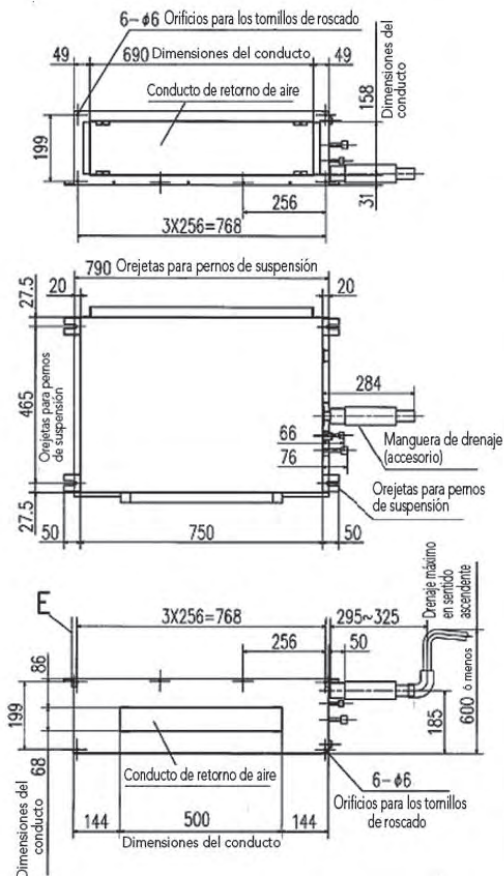
Serie			FDUT				
Modelo			FDUT 22 KXE6	FDUT 28 KXE6	FDUT 36 KXE6	FDUT 45 KXE6	FDUT 56 KXE6
Capacidad	Frío	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
		Kcal/h	1.900	2.450	3.150	3.900	4.850
	Calor	kW	2,5	3,2	4	5	6
		Kcal/h	2.200	2.800	3.500	4.300	5.160
Fuente de alimentación			I - 220 V 50 Hz				
Motor		W	25			45	
Nivel sonoro (Velocidad baja)	Estándar	dB (A)	24		28		31
	Inferior		32		37		43
Dimensiones (alto x ancho x fondo)		mm	220 x 750 x 520			220 x 950 x 520	
Peso		Kg	26			28	
Control del refrigerante			Válvula de expansión electrónica				
Caudal de Aire		m³/min	7,5		8,5		12
Presión estática		Pa (mm.c.a)	10 (1,0) (Embocadura de fábrica)				
Presión estática embocadura opcional		Pa (mm.c.a)	35 (3.5) UT - DAS1E			50 (5.0) UT-DAS2E	
Filtro aire y Cantidad			Opcional				
Control opcional			Control remoto RC-E3 o Control inalámbrico RCN-KIT 3 - E				
Ø Tuberías de refrigerante	Líquido	Pulgadas	1/4"				
	Gas		3/8"			1/2"	
Accesorios			Kit de montaje, Manguera de drenaje				

Datos tomados según condiciones ISO-T1

DIMENSIONES

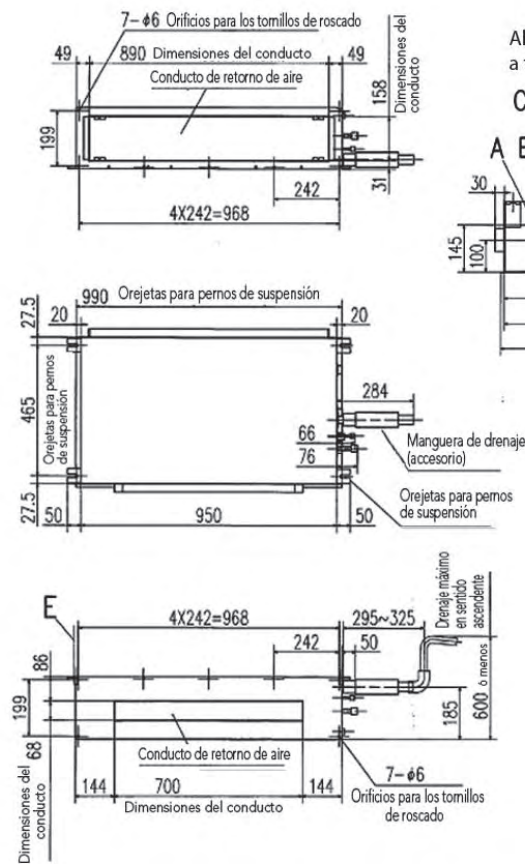
Todas las dimensiones en mm

FDUT 22, 28, 36 KXE6



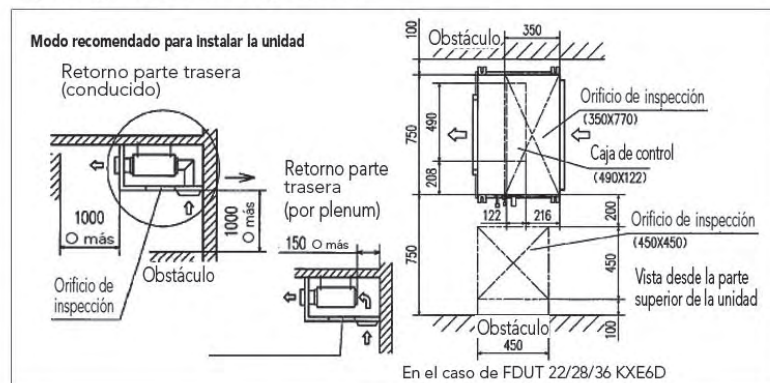
Símbolo	Contenido		
	Modelo	22,28	36
A	Tubería gas	ø 9.52 (3/8") (abocardado)	ø 12.7 (1/2") (abocardado)
B	Tubería líquido	ø 6.35 (1/4") (abocardado)	
C	Tubería drenaje	VP25 Nota (2)	
D	Pasacables	ø 35	
E	Varilla anclaje	(M10)	

► FDUT 45, 56 KXE6

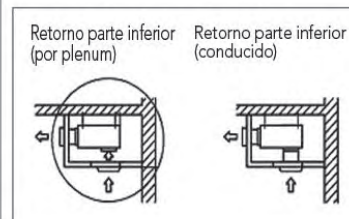


Símbolo	Contenido	
	Modelo	45,56
A	Tubería gas	ø 12.7 (1/2") (abocardado)
B	Tubería líquido	ø 6.35 (1/4") (abocardado)
C	Tubería drenaje	VP25 Nota (2)
D	Pasacables	ø 35
E	Varilla anclaje	(M10)

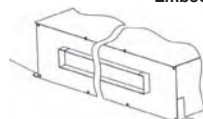
Espacio para instalación y servicio



Ambos tipos de montaje son posibles

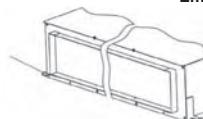


Embocadura de fábrica



Modelo	B	A
22, 28, 36	68	500
45, 56,	68	700

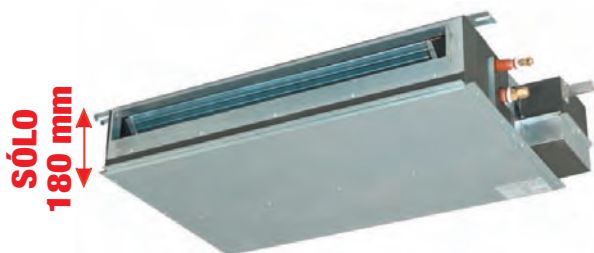
Embocadura opcional



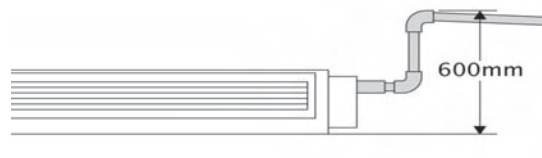
Modelo	B	A
22, 28, 36	162	732
45, 56,	162	932

FDQS CONDUCTOS BAJA SILUETA

- Muy silenciosos.
- Facilidad de instalación.
- Bomba de drenaje incluida de serie hasta una altura máxima de 600 mm.
- Retorno intercambiable.
- Su diseño extraplano: sólo 180 mm. de altura, le da la posibilidad de instalarlo en cualquier tipo de habitación.



BOMBA DE DRENAJE INCLUIDA DE SERIE



Controles por cable

Control inalámbrico



RC-E3
(opcional)



RCH-E3
(opcional)



RCN-KIT3-E
(opcional)

Kit Filtros

QS-FL1E
(opcional)



FDQS CONDUCTOS BAJA SILUETA

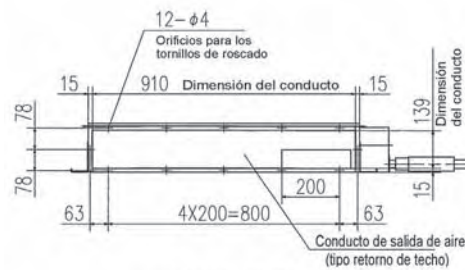
Serie			FDQS				
Modelo			FDQS 22 KXE6	FDQS 28 KXE6	FDQS 36 KXE6	FDQS 45 KXE6	FDQS 56 KXE6
Capacidad	Frío	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
		Kcal/h	1.900	2.450	3.150	3.900	4.850
	Calor	kW	2,5	3,2	4	5	6
		Kcal/h	2.200	2.800	3.500	4.300	5.160
Fuente de alimentación			I - 220 V 50 Hz				
Motor		W	25 x 1				
Nivel sonoro (Velocidad baja)		dB (A)	33				
Dimensiones (alto x ancho x fondo)		mm	180 x 940 x 580				
Peso		Kg	27		28		
Control del refrigerante			Válvula de expansión electrónica				
Caudal de Aire		m³/min	9			11	
Presión estática	Estandar	Pa (mm.c.a)	15 (1,5)				
	Máxima		30 (3,0)				
Toma de aire fresco			-				
Filtro aire y Cantidad			Opcional				
Control opcional			Control remoto RC-E3 o inalámbrico RCN-Kit 3- E				
Ø Tuberías de refrigerante	Líquido	Pulgadas	1/4"				
	Gas		3/8"		1/2"		
Accesorios			Kit de montaje, Manguera de drenaje				

Datos tomados según condiciones ISO-T1

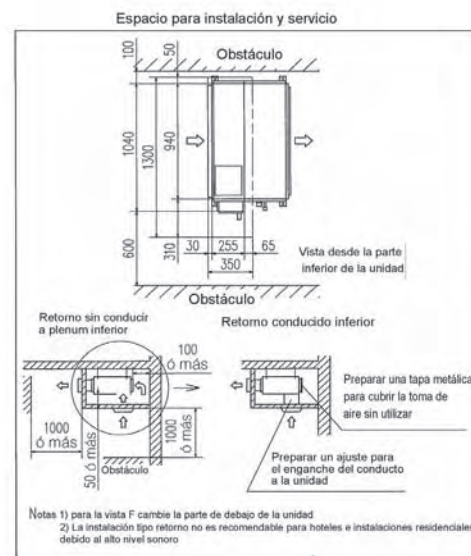
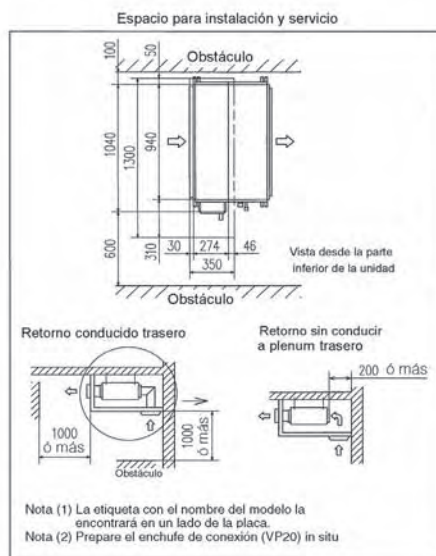
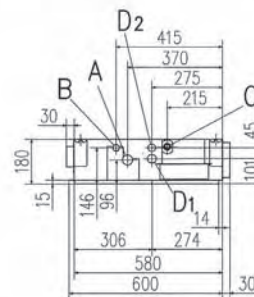
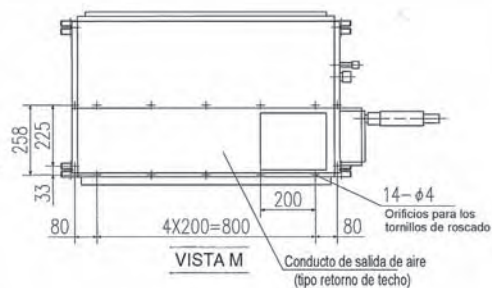
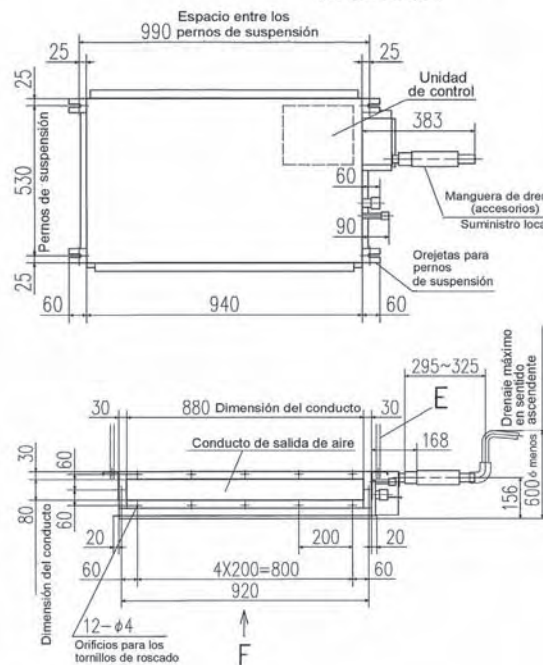
UNIDADES INTERIORES KX6

DIMENSIONES

Todas las dimensiones en mm



Símbolo	Contenido
	Modelo
A	Tubería de gas #9.52 (3/8") abocardado #12.7 (1/2") abocardado
B	Tubería de líquido #6.35 (1/4") abocardado
C	Tubería de drenaje VP20 Nota (2)
D1	Orificio para el cableado #35
D2	Orificio para control remoto #30
E	Pernos de suspensión (M10)



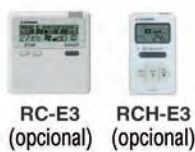
FDUH SPLIT CONDUCTOS BAJA PRESIÓN

- El split conductos perfecto para instalar en hoteles.



- Se puede conectar a un sistema de control simplificado para facilitar el uso en instalaciones como hoteles. (ver pág. 85)

Controles por cable



RC-E3
(opcional)

RCH-E3
(opcional)

Control inalámbrico



RCN-KIT3-E
(opcional)

KIT de Filtro (600 mm)



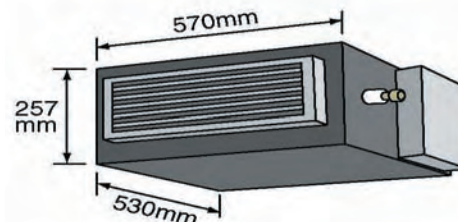
UH-DU-E
(opcional)

KIT de Filtro



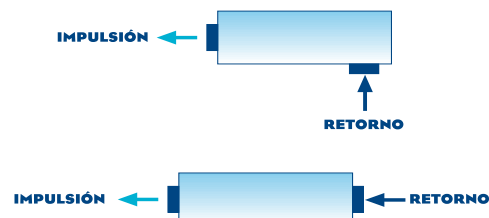
UH-FL1E
(opcional)

- Compacto, baja silueta, alta eficiencia energética y ligero, tan sólo 20 kg. de peso.



- El bajo nivel sonoro hace que las estancias en hoteles sean muy confortables.

DOS POSIBILIDADES DE RETORNO



FDUH SPLIT CONDUCTOS BAJA PRESIÓN

Serie			FDUH		
Modelo			FDUH22KXE6	FDUH28KXE6	FDUH36KXE6
Capacidad	Frio	kW	2,2	2,8	3,6
		Kcal/h	1.900	2.450	3.150
	Calor	kW	2,5	3,2	4
		Kcal/h	2.200	2.800	3.500
Fuente de alimentación			1 - 220 V 50 Hz		
Motor		W	-		
Nivel sonoro (Velocidad baja)		dB (A)	27		
Dimensiones (alto x ancho x fondo)		mm	257 x 570 x 530		
Peso		Kg	20		
Control del refrigerante			Válvula de expansión electrónica		
Caudal de Aire		m³/min	7		
Presión estática	Estandar	Pa (mm.c.a.)	15 (1,5)		
	Máxima		30 (3,0)		
Toma de aire fresco			-		
Filtro aire y Cantidad			-		
Control opcional			Control remoto RC-E3 o inalámbrico RCN-Kit 3- E		
Ø Tuberías de refrigerante	Líquido	Pulgadas	1/4"		
	Gas		3/8"		1/2"
Accesorios			Kit de montaje, Manguera de drenaje		

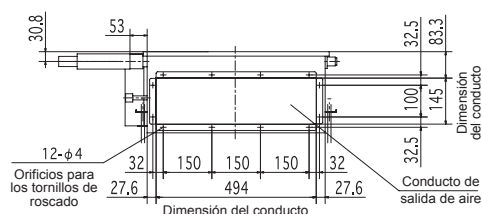
Datos tomados según condiciones ISO-T1



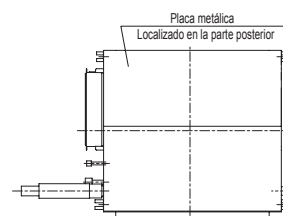
- La tubería de drenaje y la caja de control se pueden conectar en cualquiera de los dos lados para facilitar el acceso a la placa electrónica.

DIMENSIONES

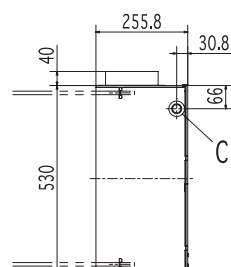
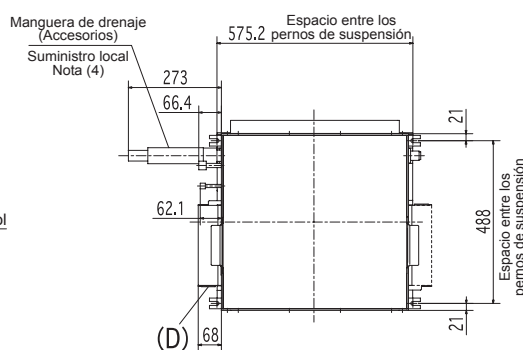
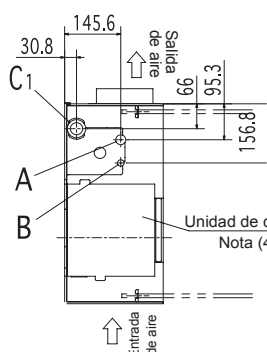
Todas las dimensiones en mm



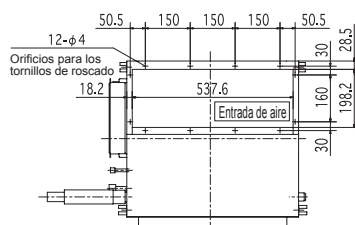
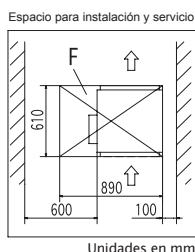
Simbolo	Modelo	Contenido
		FDUH22KXE6, 28KXE6
		FDUH36KXE6
A	Tubería de gas	φ9.52(3/8") Abocardado φ12.7(1/2") Abocardado
B	Tubería de líquido	φ6.35(1/4") Abocardado
C1, C2	Tubería de drenaje	VP20 Nota (2)
D	Orificio para el cableado	φ30
E	Pernos de suspensión	(M10)
F	Orificio para inspección	(635X890) Nota (3)



VISTA G



En caso de entrada de aire inferior

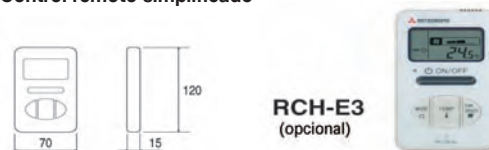


VISTA G

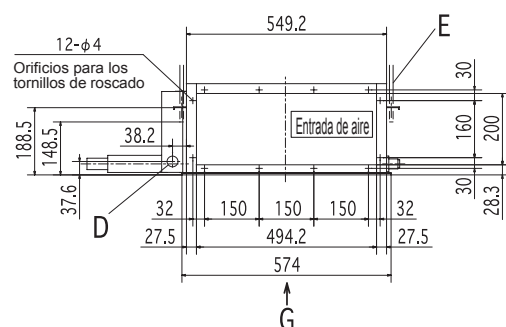
Notas

- (1) La etiqueta con el nombre del modelo la encontrará dentro de la rejilla del aire de entrada.
- (2) Prepare el enchufe de conexión (VP20) in situ.
- (3) Cuando la unidad de control esté localizada en el lado contrario, el espacio de instalación debe ser modificado teniendo en cuenta esta ubicación.
- (4) La unidad de control y la tubería de drenaje pueden colocarse en el lado contrario.

Control remoto simplificado



- Perfecto para instalarlo en las habitaciones de hoteles ya que sus funciones y botones de control son muy sencillos de utilizar. Se limita a la selección del modo ON/OFF, selección de temperatura y velocidad del ventilador. Es realmente muy fácil de utilizar.



FDUM CONDUCTOS BAJA/MEDIA PRESIÓN

- Unidad muy compacta.
- Muy silenciosos.
- Facilidad de instalación.
- Bomba de drenaje incluida de serie hasta una altura máxima de 600 mm.
- Toma de aire exterior.



Controles por cable

Control inalámbrico



RC-E3
(opcional)

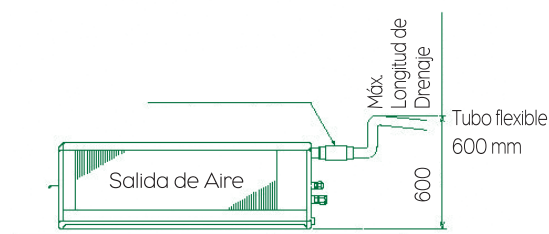


RCH-E3
(opcional)

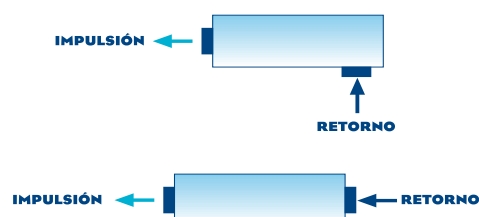


RCN-KIT3-E
(opcional)

BOMBA DE DRENAJE INCLUIDA DE SERIE



DOS POSIBILIDADES DE RETORNO



FDUM CONDUCTOS BAJA/MEDIA PRESIÓN

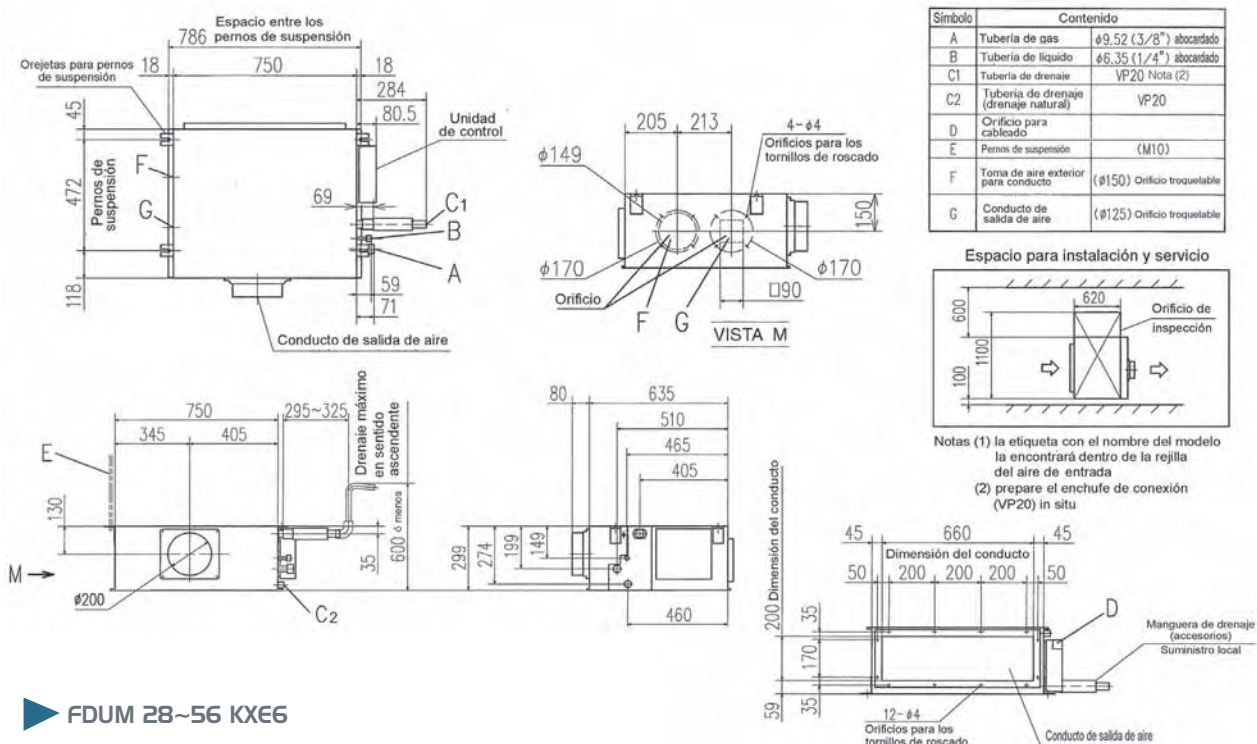
Serie			FDUM								
Modelo			FDUM 22 KXE6	FDUM 28 KXE6	FDUM 36 KXE6	FDUM 45 KXE6	FDUM 56 KXE6	FDUM 71 KXE6	FDUM 90 KXE6	FDUM 112 KXE6	FDUM140 KXE6
Capacidad	Frío	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	9	11,2	14
		Kcal/h	1.900	2.450	3.150	3.900	4.850	6.150	7.800	9.700	12.100
	Calor	kW	2,5	3,2	4	5	6,3	8	10	12,5	16
		Kcal/h	2.200	2.800	3.500	4.300	5.450	6.950	8.600	10.800	13.850
Fuente de alimentación			I - 220 V. 50 Hz.								
Motor		W	32 x 1	60 x 1			100 x 1		50 x 1, 100 x 1		
Nivel sonoro (Velocidad baja)		dB (A)	28			29		30		32	33
Dimensiones (alto x ancho x fondo)		mm	299 x 750 x 635					299 x 950 x 635		350 x 1370 x 635	
Peso		Kg	33	34			40		59		
Control del refrigerante			Válvula de expansión electrónica								
Caudal de Aire		m³/min	10	12		14		18	20	28	34
Presión estática	Estándar	Pa (mm.ca)	50 (5)							60 (6,0)	
	Máxima		85 (8,5)							90 (9,0)	85 (8,5)
Filtro de Aire y Cantidad			Incluido (1)								
Control opcional			Control remoto RC-E3 o inalámbrico RCN-Kit 3- E								
Ø Tuberías de refrigerante	Líquido	Pulgadas	1/4"					3/8"			
	Gas		3/8"		1/2"			5/8"			
Accesorios			Manguera de drenaje								

Datos tomados según condiciones ISO-T1

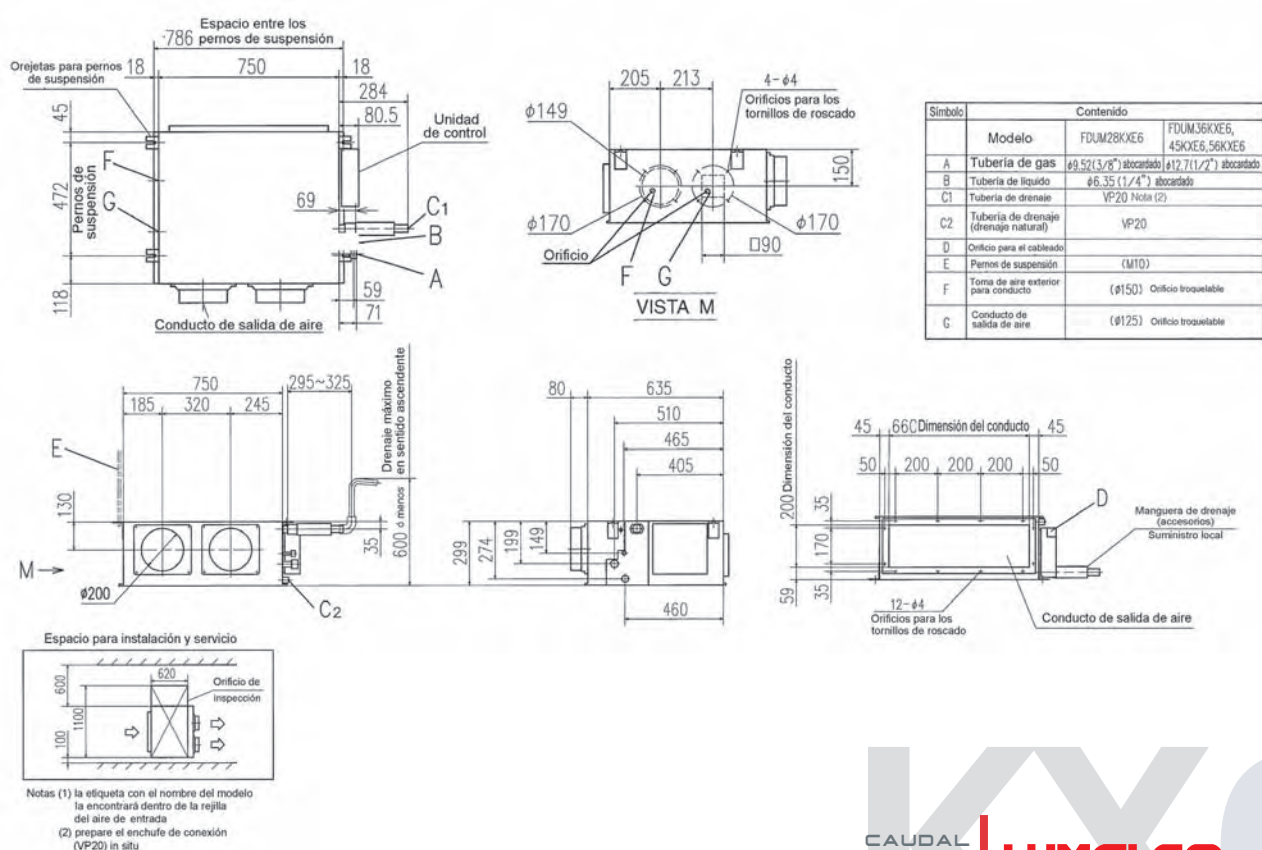
DIMENSIONES

Todas las dimensiones en mm

FDUM 22 KX6

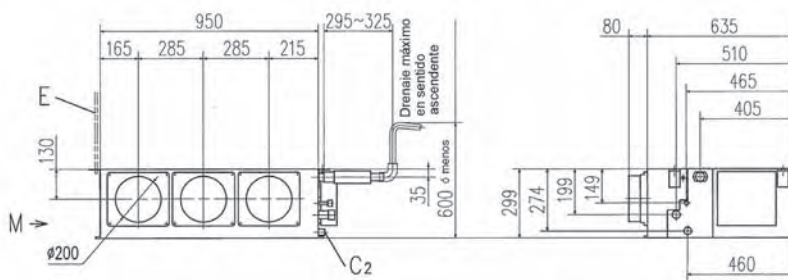
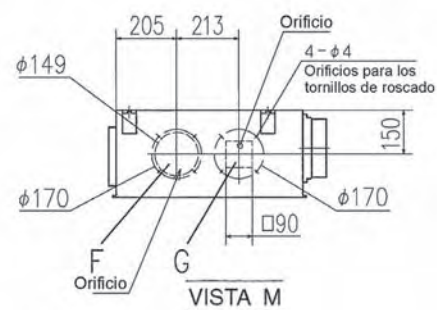
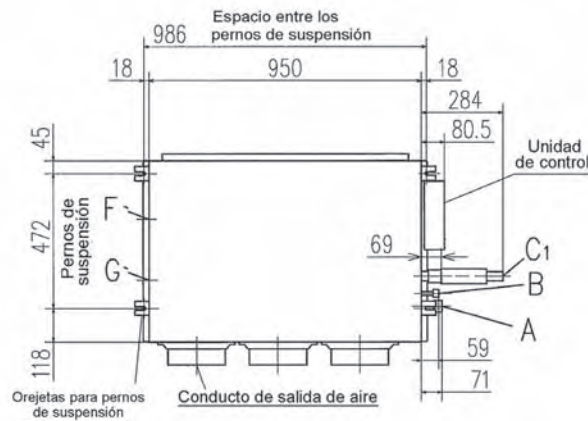


FDUM 28~56 KX6

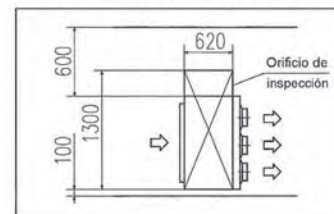


FDUM CONDUCTOS BAJA/MEDIA PRESIÓN

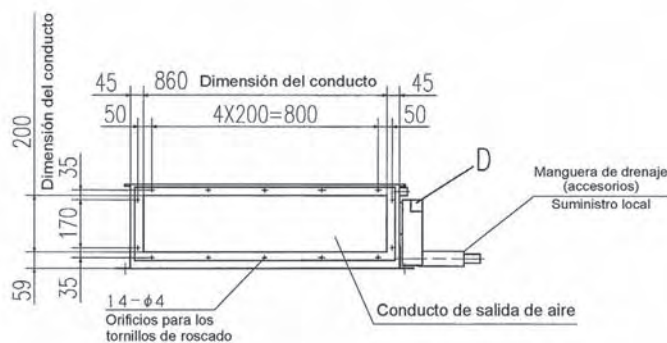
FDUM 71~90 KXE6



Espacio para instalación y servicio



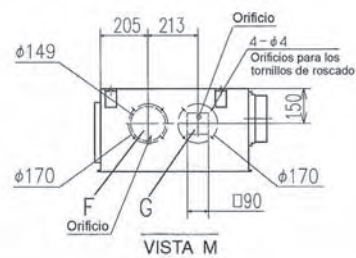
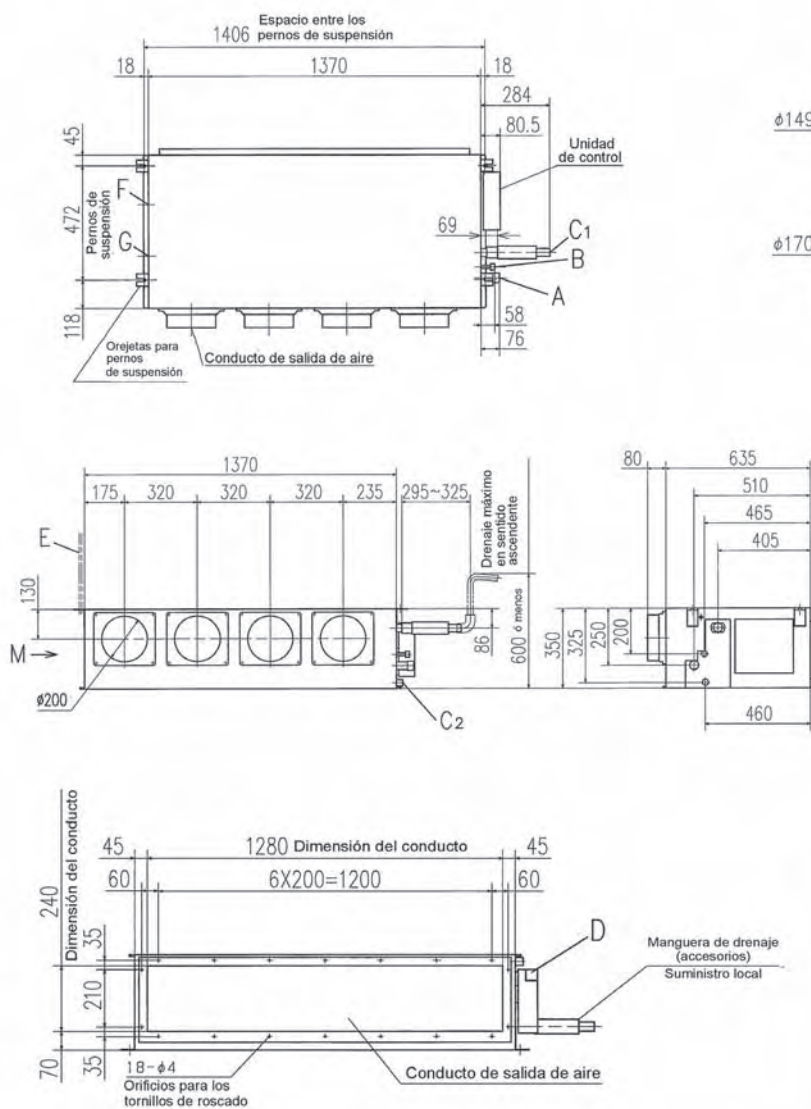
Notas (1) la etiqueta con el nombre del modelo la encontrará dentro de la rejilla del aire de entrada
(2) prepare el enchufe de conexión (VP20) in situ



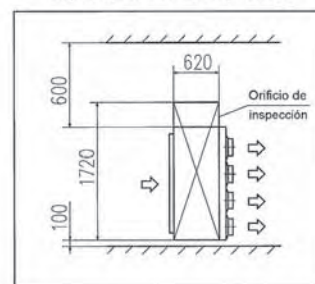
Símbolo	Contenido
A	Tubería de gas φ15.88 (5/8") abocardado
B	Tubería de líquido φ9.52 (3/8") abocardado
C1	Tubería de drenaje VP20 Nota (2)
C2	Tubería de drenaje (drenaje natural) VP20
D	Orificio para el cableado
E	Pernos de suspensión (M10)
F	Toma de aire exterior para conducto (φ150) Orificio troquelable
G	Conductor de salida de aire (φ125) Orificio troquelable

UNIDADES INTERIORES KX6

▶ FDUM 112, 140 KX€6



Espacio para instalación y servicio

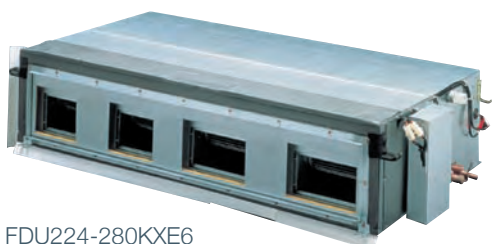


Notas (1) la etiqueta con el nombre del modelo
la encontrará dentro de la rejilla
del aire de entrada
(2) prepare el enchufe de conexión
(VP20) in situ

Símbolo	Contenido	
A	Tubería de gas	Ø15.88 (5/8") abocardada
B	Tubería de líquido	Ø9.52 (3/8") abocardada
C1	Tubería de drenaje	VP20 Nota (2)
C2	Tubería de drenaje (drenaje natural)	VP20
D	Orificio para el cableado	
E	Pernos de suspensión	(M10)
F	Toma de aire exterior para conducto	(Ø150) Orificio troquelable
G	Conducto de salida de aire	(Ø125) Orificio troquelable

FDU SPLIT CONDUCTOS ALTA PRESIÓN

- Conductos de alta presión estática.
- Posibilidad de toma de aire exterior.
- Ampliación de gama: conductos alta presión desde 7,1 a 28 kW en refrigeración y desde 8 a 31,5 kW en modo calefacción.



FDU224-280KXE6

SILENCIOSO, COMPACTO Y LIGERO



Altura
295 mm



FDU71-140KXE6

Modelo FDU71KXE6 ultraplano, permite instalar un split conductos de alta presión en cualquier tipo de habitación.

Controles por cable

Control inalámbrico



RC-E3
(opcional)



RCH-E3
(opcional)



RCN-KIT3-E
(opcional)

Los modelos:
FDU71/90/112/140
KXE6 incluyen bomba
de drenaje de serie
hasta una altura
máxima de 600 mm.

FDU SPLIT CONDUCTOS ALTA PRESIÓN

Serie			FDU					
Modelo			FDU 71 KXE6	FDU 90 KXE6	FDU 112 KXE6	FDU 140 KXE6	FDU 224 KXE6	FDU 280 KXE6
Capacidad	Frío	kW	7,1	9	11,2	14	22,4	28
		Kcal/h	6.150	7.800	9.700	12.100	19.000	24.500
	Calor	kW	8	10	12,5	16	25	31,5
		Kcal/h	6.950	8.600	10.800	13.850	22.000	28.000
Fuente de alimentación			I – 220 V 50 Hz					
Motor		W	230	280	280	370	270 x 2	270 x 2
Nivel sonoro (Velocidad baja)		dB (A)	37		38	39	48	49
Dimensiones (alt.x anch. x fond)		mm	295 x 850 x 650	350 x 1.370 x 650			360 x 1.570 x 830	
Peso		Kg	40	63			92	
Control del refrigerante			Válvula de expansión electrónica					
Caudal de Aire		m³/min	25	34		42	60	80
Presión Estática	Estándar	Pa (mm. ca)	50 (5)				100 (10)	
	Máxima		130 (13)				200 (20)	
Filtro de Aire y Cantidad			Opcional (FDU71KXE6 y FDU90, 112,140KXE6 filtros con acceso frontal y lateral o con retorno conducido					
Control opcional			Control remoto RC-E3 o inalámbrico RCN-Kit 3- E					
Ø Tuberías de refrigerante	Líquido	Pulgadas	3/8"					
	Gas		5/8"			3/4"		7/8"
Accesorios			Control velocidad ventilador U-FCRA (solo modelos 224 y 280)					

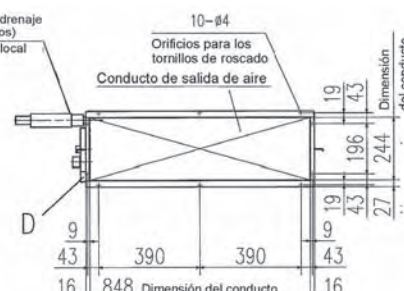
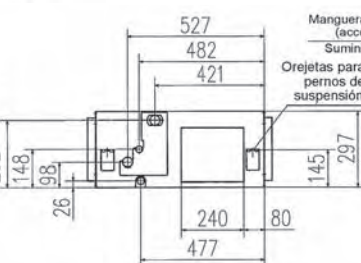
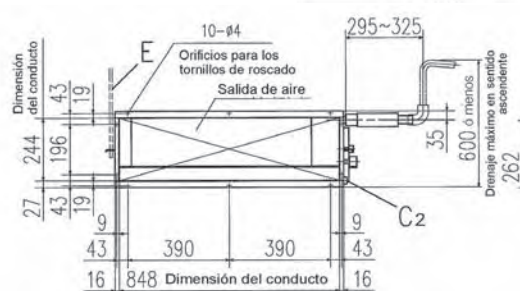
Datos tomados según condiciones ISO-T1

FDU 71 KXE6



Símbolo	Contenido
A	Tubería de gas #15.88 (5/8") abocardado
B	Tubería de líquido #9.52 (3/8") abocardado
C1	Tubería de drenaje VP20 Nota (2)
C2	Tubería de drenaje (drenaje natural) VP20
D	Orificio para el cableado
E	Pernos de suspensión (M10)
F	Orificio de inspección (6,35x1200)

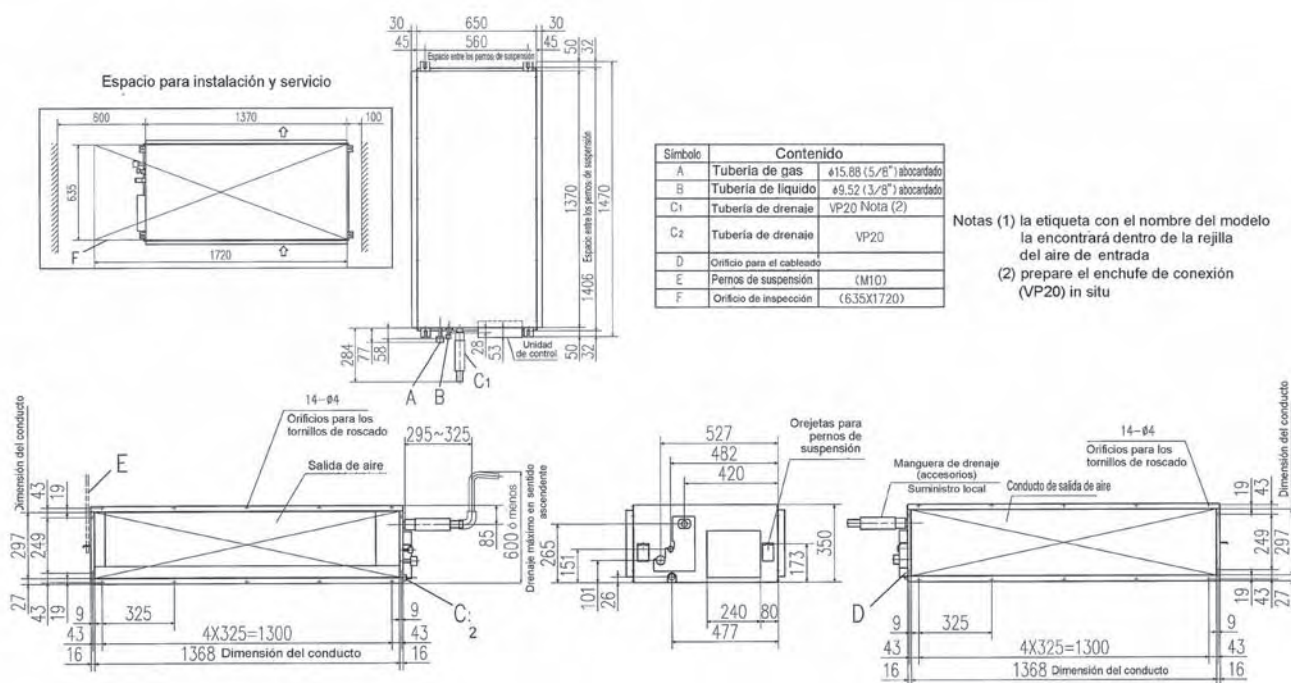
Notas (1) la etiqueta con el nombre del modelo la encontrará dentro de la rejilla del aire de entrada
(2) prepare el enchufe de conexión (VP20) in situ



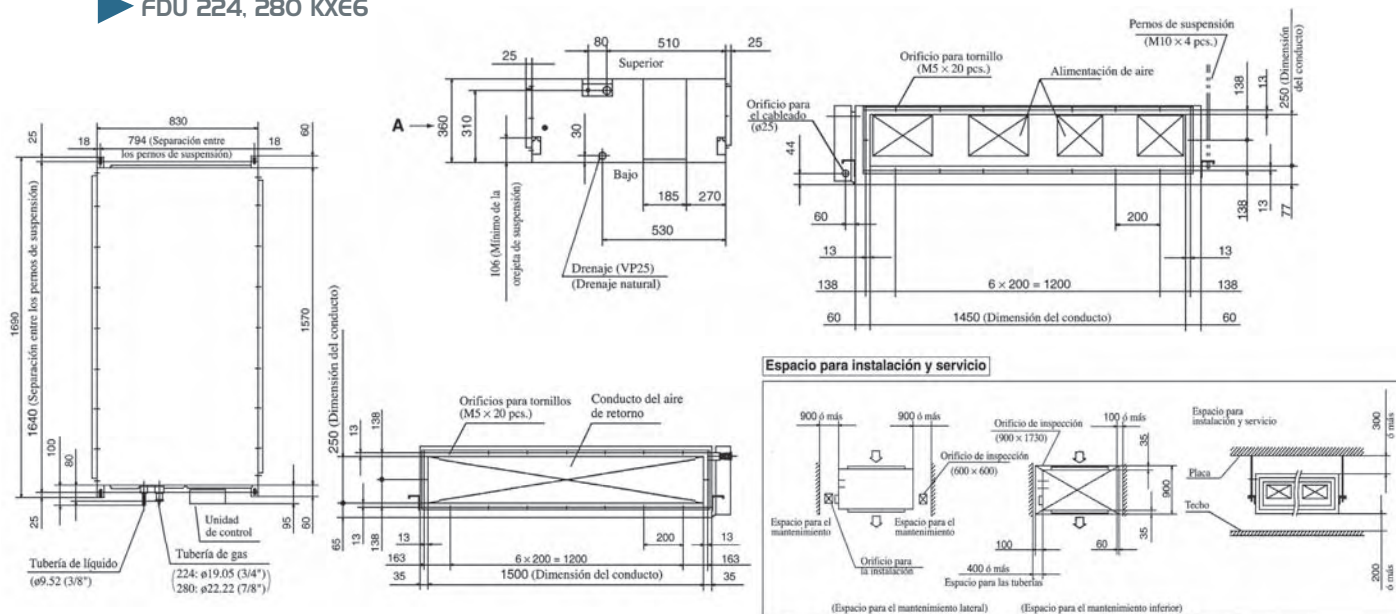
DIMENSIONES

Todas las dimensiones en mm

FDU 90~140 KXE6



FDU 224, 280 KXE6



FDFW/FDFL/FDFU SPLIT SUELO CON Y SIN ENVOLVENTE

- Ofrece la posibilidad de adaptarse a la decoración interior.
- Su diseño mejora la distribución del aire.



AMPLIA SALIDA DE AIRE



Salida de aire más amplia para conseguir mayor confortabilidad

FDFL/FDFU SPLIT DE SUELO

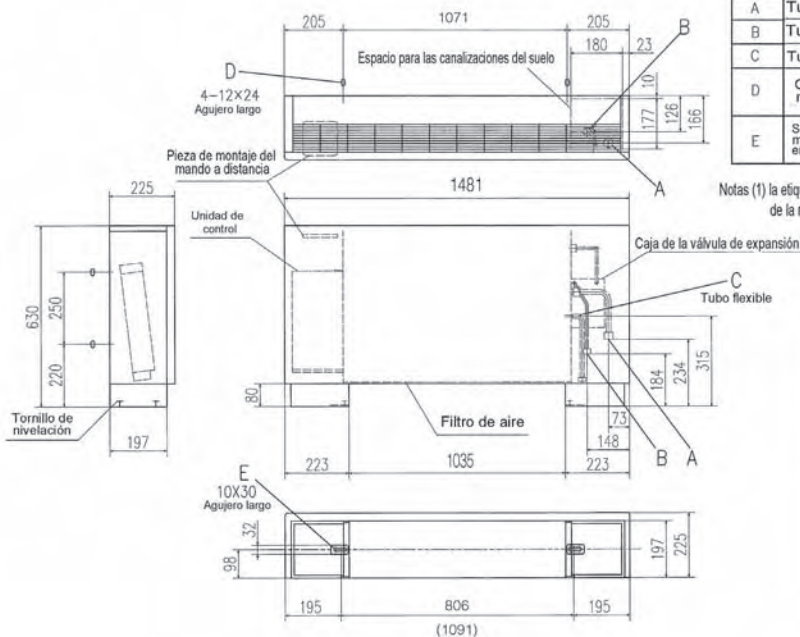
Serie			FDFL con envolvente				FDFU sin envolvente			
Modelo			FDFW 28 KXE6	FDFW 45 KXE6	FDFW 56 KXE6	FDFL 71 KXE6	FDFU 28 KXE6	FDFU 45 KXE6	FDFU 56 KXE6	FDFU 71 KXE6
Capacidad	Frio	kW	2,8	4,5	5,6	7,1	2,8	4,5	5,6	7,1
		Kcal/h	2.450	3.900	6.150	6.150	2.450	3.900	4.850	6.150
	Calor	kW	3,2	5	6,3	8	3,2	5	6,3	8
		Kcal/h	2.800	4.300	6.950	6.950	2.800	4.300	5.450	6.950
Fuente de alimentación			I – 220 V 50 Hz							
Motor		W	40 x 1							
Nivel sonoro (Velocidad baja)		dB (A)	30	33	33	40	36	40		
Dimensiones (alto x ancho x fondo)		mm	600 x 860 x 238			630 x 1481 x 225	630 x 1077 x 225			630 x 1362 x 225
Peso		Kg	19	20	20	40	25			32
Control del refrigerante			Válvula de expansión electrónica							
Caudal de Aire		m3/min	9	9	11	18	12	14	18	
Toma de aire fresco			No es posible							
Filtro de Aire y Cantidad			Red de polipropileno x 2 (lavable)							
Control opcional			Control remoto (opcional RC-E3)							
Ø Tuberías de refrigerante	Líquido	Pulgadas	1/4"			3/8"	1/4"			3/8"
	Gas		3/8"	1/2"		5/8"	3/8"	1/2"		5/8"
Accesorios			Kit de montaje, Manguera de drenaje							
Componentes opcionales			-							

DIMENSIONES

Datos tomados según condiciones ISO-T1

Todas las dimensiones en mm

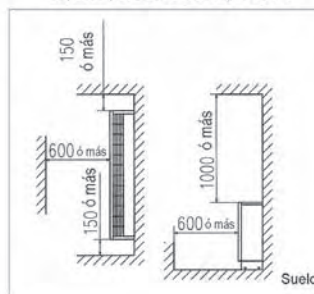
FDFL 71 KXE6



Símbolo	Contenido	
	Modelo	FDFL71KXE6
A	Tubería de gas	Ø15.88 (5/8") abocardado
B	Tubería de líquido	Ø9.52 (3/8") abocardado
C	Tubería de drenaje	Tubo flexible 360mm
D	Orificio largo para montaje en pared	(M10)
E	Soporte metálico para montaje en pared (accesorio)	(M8)

Notas (1) la etiqueta con el nombre del modelo la encontrará en la envoltura interna de la rejilla de entrada de aire

Espacio para instalación y servicio

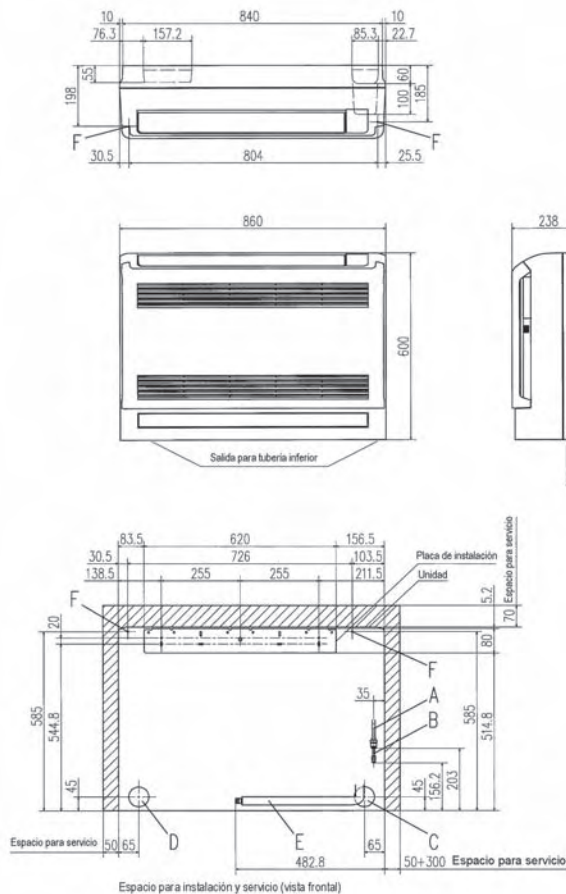


UNIDADES INTERIORES KX6

DIMENSIONES

Todas las dimensiones en mm

• FDFW 28~56 KXE6



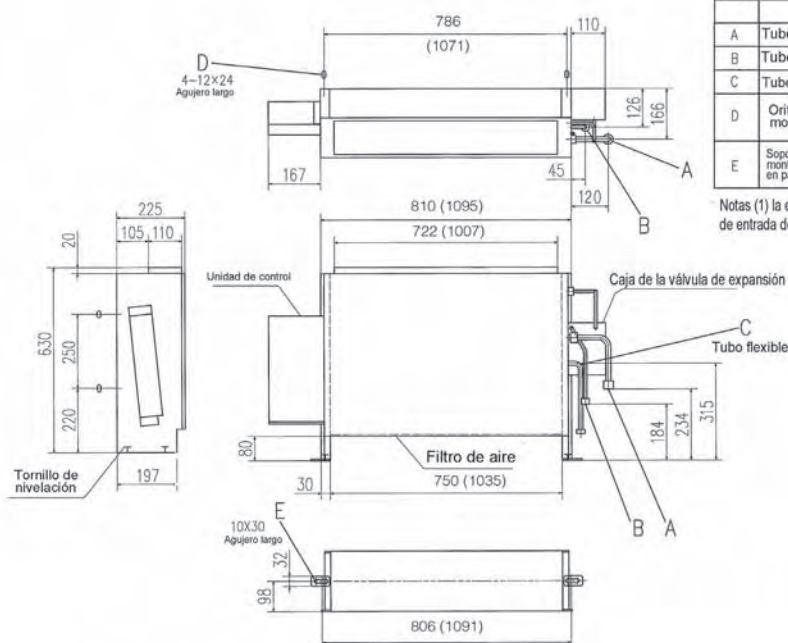
Símbolo	Contenido		
	Modelo	FDW452KXE6	FDW45KXE6,56KXE6
A	Tubería de gas	ø9.52 (3/8") (Flore)	ø12.7 (1/2") (Flore)
B	Tubería de líquido	ø6.35 (1/4") (Flore)	
C	Oficio en la pared para tubería trasera derecha	(ø65)	
D	Oficio en la pared para tubería trasera izquierda	(ø65)	
E	Manguera de drenaje	VP16 (I.D.16)	
F	Tornillo para sujetar la unidad interior	ø5	
G	Salida para tubería (ambos lados)		

Notas

(1) La etiqueta con el nombre del modelo la encontrará en el lado derecho de la unidad

(2) En caso de instalarse en la pared, deje un espacio entre la unidad y el suelo de 150 mm. o menos

► FDFU 28~71 KXE6



Símbolo	Contenido			
	Modelo	FDUF28KXE6	FDUF45KXE6,56KXE6	FDUF71KXE6
A	Tubería de gas	ø9.52 (3/8") abocardado	ø12.7 (1/2") abocardado	ø15.88 (5/8") abocardado
B	Tubería de líquido	ø6.35 (1/4") abocardado		ø9.52 (3/8") abocardado
C	Tubería de drenaje	Tubo flexible 360mm		Tubo flexible 360mm
D	Orificio largo para montaje en pared	(M10)		(M10)
E	Soporte metálico para montaje en pared (accesorio)	(M8)		(M8)

Notas (1) la etiqueta con el nombre del modelo la encontrará en la envoltura interna de la rejilla de entrada de aire

Espacio para instalación y servicio



Nota: Los datos entre paréntesis () se corresponden con el modelo FDFU71KXE6

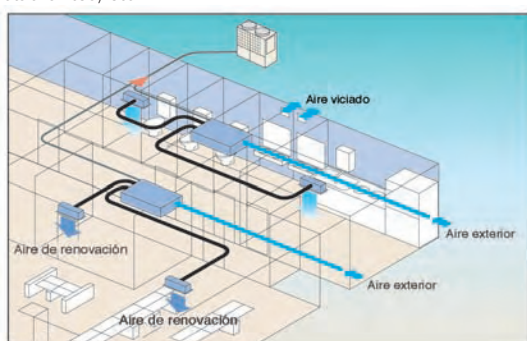
FDU-F Split Conductos 100% Aire exterior

► CARACTERÍSTICAS

Unidad de procesamiento de aire exterior que puede ser conectado a un sistema KX6 como una unidad interior y puede suministrar aire fresco y limpio creando un ambiente confortable.

► DISEÑO COMPACTO

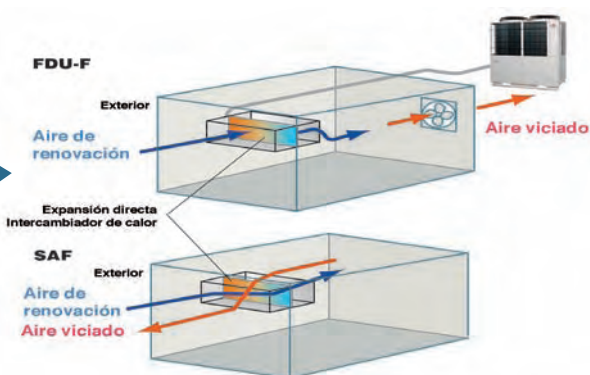
Sólo 360 mm de altura, alta presión estática: 200 Pa y el menor nivel sonoro del mercado. Perfecto para instalar en lugares donde se requiere renovación de aire exterior como oficinas, cocinas, restaurantes, etc.



► DIFERENCIAS ENTRE FDU-F Y SAF

FDU-F es una unidad de procesamiento de aire que puede tratar el aire primario enfriándolo o calentándolo mediante batería de expansión directa conectada a un sistema de VRF - KX6 y expulsando al exterior el aire viciado (mediante extractor).

SAF es un recuperador entálpico que permite renovar el aire viciado de una sala. El intercambiador de calor adapta las condiciones del aire interno y externo.



Serie			FDU-F			
Modelo			FDU 500F KXE6	FDU 850F KXE6	FDU 1300F KXE6	FDU 1800F KXE6
Capacidad	Frío	kW	9	14	22,4	28
		Kcal/h	7.800	12.100	19.350	24.200
	Calor	kW	4,2	7	10,9	14,8
		Kcal/h	3.615	6.050	9.375	12.730
Fuente de alimentación			I – 220 V 50 Hz			
Motor		W	70	120	130	200
Nivel sonoro (Velocidad baja)		dB (A)	43	46	48	51
Dimensiones (alto x ancho x fondo)		mm	360 x 820 x 830	360 x 1.200 x 830	360 x 1.570 x 830	
Peso		Kg	48	62	82	84
Control del refrigerante			Válvula de expansión electrónica			
Caudal de Aire		m³/h	500	850	1300	1800
Toma de aire fresco			200 (20)			
Filtro de Aire y Cantidad			Opcional			
Control de funcionamiento			Control remoto (opcional RC-E3)			
Ø Tuberías de refrigerante	Líquido	Pulgadas	3/8"			
	Gas		5/8"			
Accesorios			Termostato interno para el motor del ventilador. Termostato de protección contra congelación			
Componentes opcionales			Manguera de drenaje, control velocidad ventilador U-FCRB			

* No es posible la conexión del split conductos FDU-F con las siguientes unidades exteriores: FDC112, 140, 155KXEN/S6

* Consultar manual técnico sobre límites de capacidad a conectar por cada unidad exterior

Datos tomados según condiciones ISO-T1

UNIDADES INTERIORES KX6

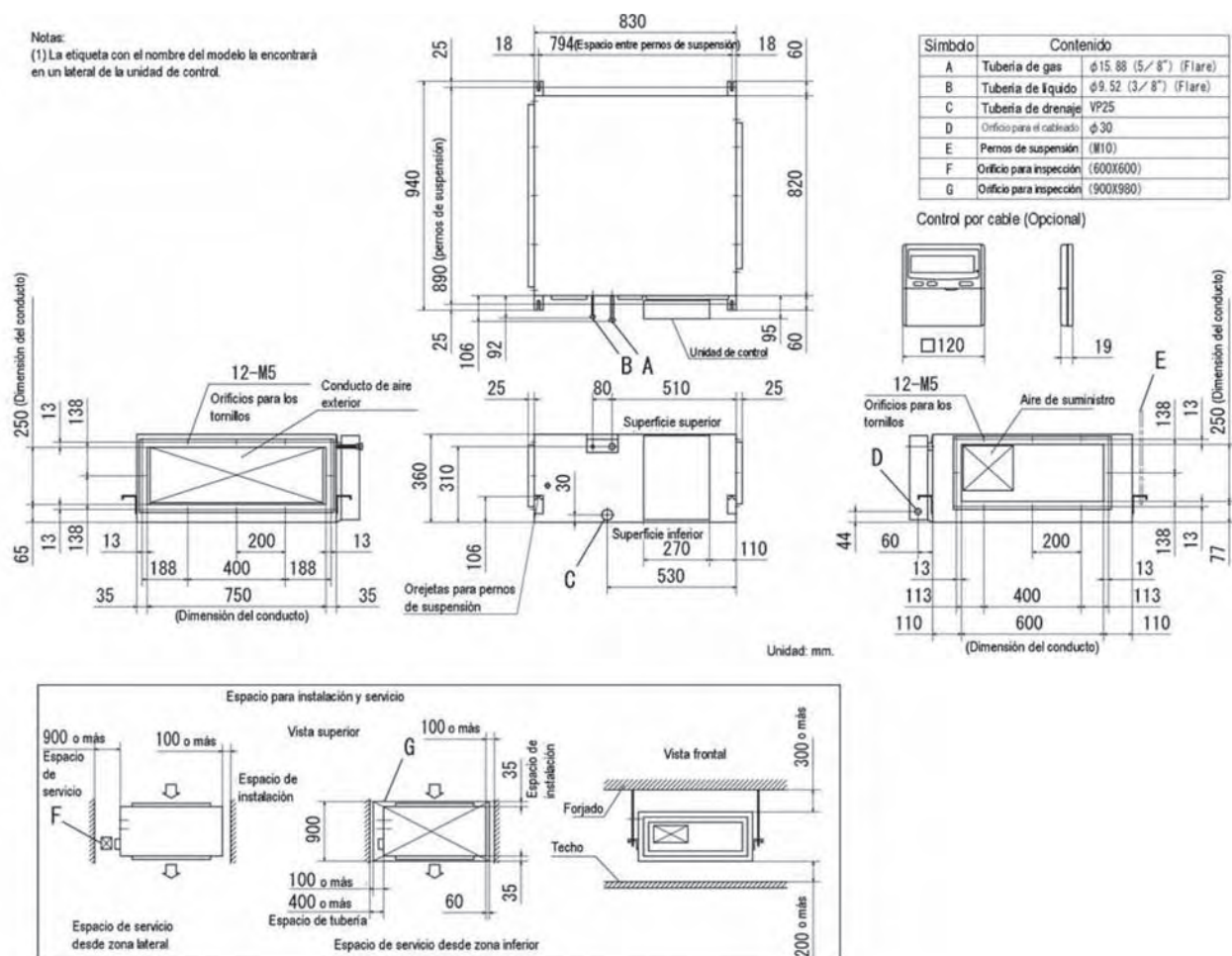
DIMENSIONES

Todas las dimensiones en mm

▶ FDU-F 500 KXE6

Notas:

(1) La etiqueta con el nombre del modelo la encontrará en un lateral de la unidad de control.



70

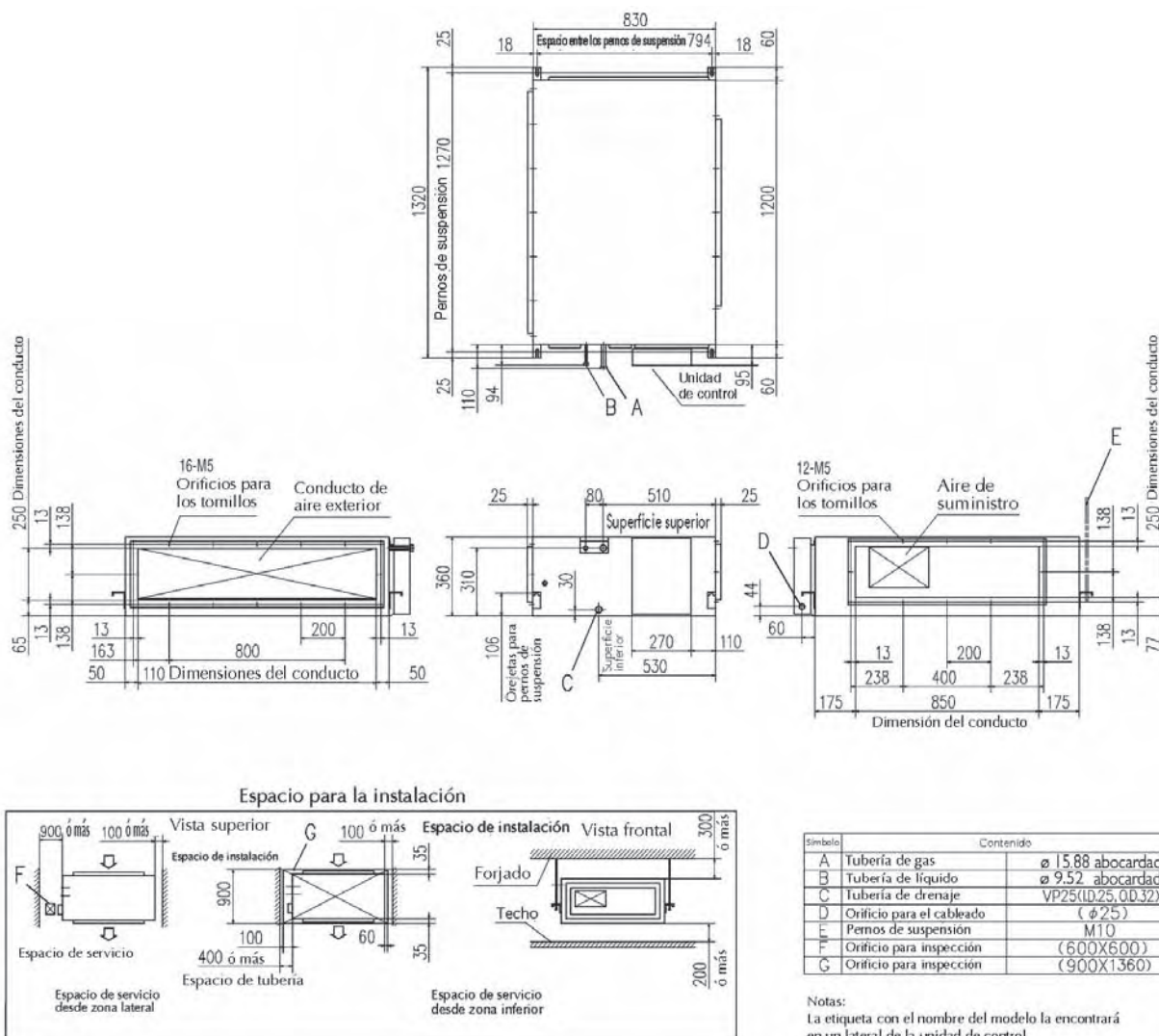
CAUDAL
VARIABLE DE
REFRIGERANTE

LUMELCO

DIMENSIONES

Todas las dimensiones en mm

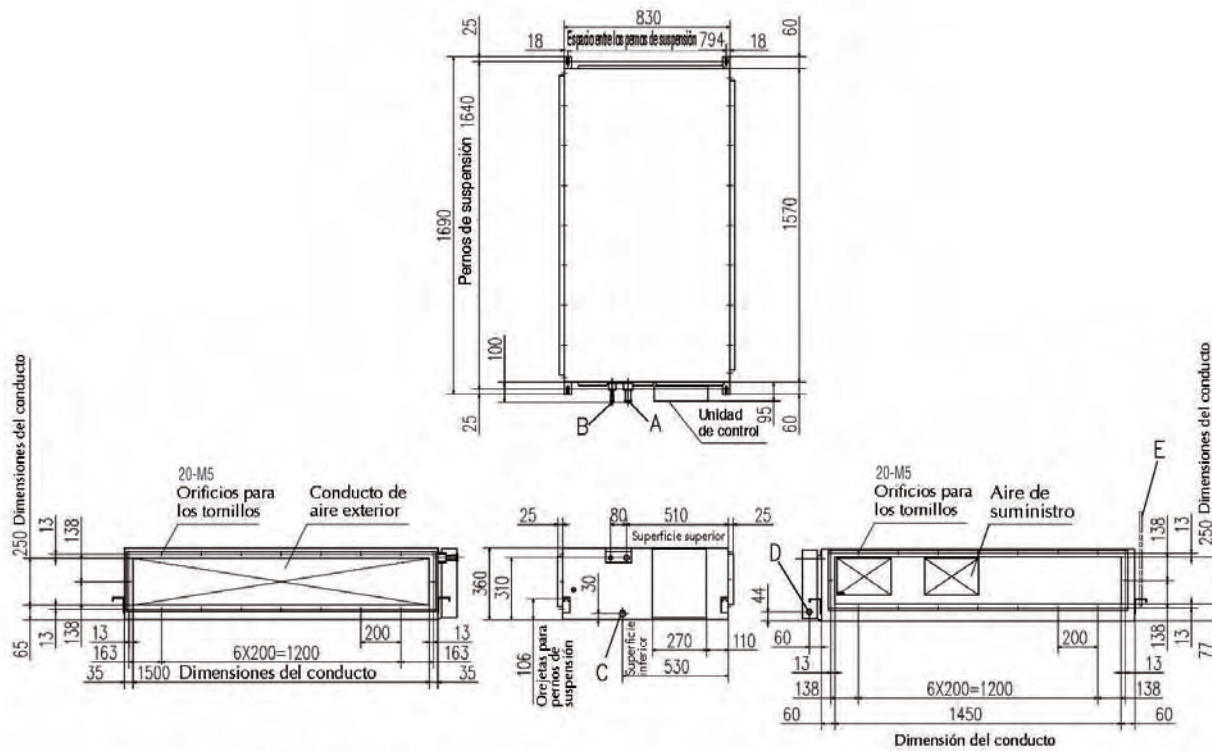
► FDU-F 850 KXEG



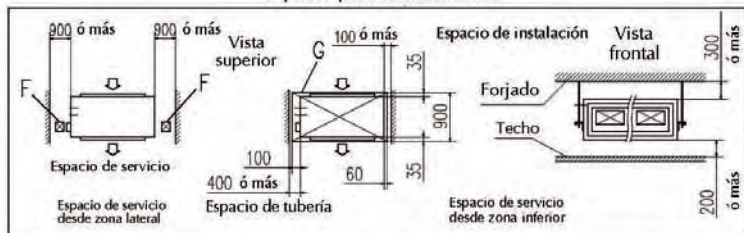
DIMENSIONES

Todas las dimensiones en mm

► FDU-F 1300 ~ 1800 KX6



Espacio para la instalación



Símbolo	Contenido	
	P224	P280
A	Tubería de gas	φ19.05 abocardado φ22.22 abocardado
B	Tubería de líquido	φ9.52 abocardado
C	Tubería de drenaje	VP25(10.25, 0.032)
D	Orificio para el cableado	(φ25)
E	Pernos de suspensión	M10
F	Orificio para inspección	(600X600)
G	Orificio para inspección	(900X1730)

Notas:
La etiqueta con el nombre del modelo la encontrará en un lateral de la unidad de control.



TRATAMIENTO DE AIRE

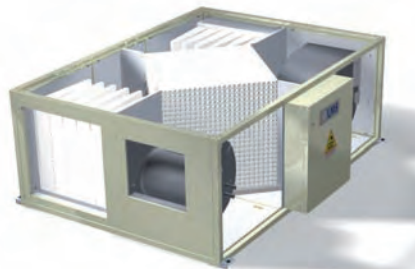
- ▶ Recuperadores de calor
- ▶ Kit expansión (UTA)

Tratamiento de AIRE

LRKE-FO Recuperación de calor con filtros de alta eficacia

EL RECUPERADOR LRKE FO INCLUYE:

- Desde 1.450 a 5.810 m³/h.
- Recuperador de aire con filtros según IDA2.
- Calidad de filtración F6 + F8 en la zona de aire nuevo y F6 para la zona de extracción.
- Equipos con dos ventiladores inverter para el control del caudal de aire preciso (regulable de 0 a 100%).
- Incluye dos presostatos de filtros sucios.
- Acceso por la parte inferior.
- Control de última generación compuesto por:
 - Mando de control con display.
 - 3 sondas de temperatura NTC (impulsión, expulsión y exterior).
 - Tres velocidades, programables individualmente cada una.
 - Función autostart.
 - Posibilidad de incorporar sonda de calidad del aire.
 - Posibilidad de incorporar presostato diferencial de filtros para el ajuste de la velocidad del ventilador.



- Alarmas por filtro sucio y fallo del ventilador.
- Indicaciones de errores y alarmas por pantalla.
- Arranque y paro remoto.
- Programación horaria tanto diaria como semanal.
- Posibilidad de conexión MODBUS.

RECUPERADORES CON FILTROS DE ALTA EFICACIA LRKE FO

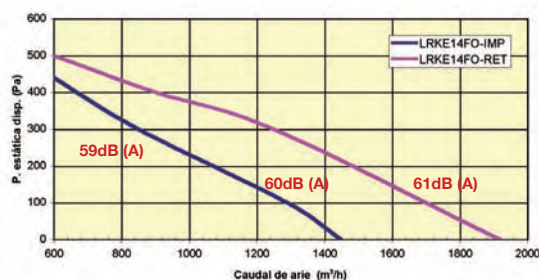
Modelo		LRKE 14 FO	LRKE 19 FO	LRKE 25 FO	LRKE 30 FO	LRKE 40 FO	LRKE 50 FO	LRKE 60 FO
Caudal impulsión máx.	m³/h	1450	2030	2840	3200	4080	4425	5810
Consumo	W	2 x 450	2 x 650	2 x 650	2 x 650	2 x 1050	2 x 1500	2 x 1500
Intensidad máxima	A	12,6	15,6	15,6	16	16,4	11,2	11,2
Tensión de alimentación	V/ph/Hz	230/1/50						400/3/50
Clase de aislamiento	-	F						
Grado de protección	-	IP 44						IP 20
Dimensiones	mm	410x900x1350	470x900x1450	490x1230x1700	530x1230x1700	630x1230x1700	705x1350x1700	755x1450x1900
Peso aprox.	Kg	92	100	142	157	182	238	277
Eficiencia (1)	%	52,1	51,8	57,6	56,8	55,7	54,6	54,5
Potencia recuperada (1)	kW	6,7	9	13,2	15,6	20,3	24,9	29,9

(1) Temperatura del aire de la sala 20°C BS y 50 % HR. Aire exterior - 5°C BS

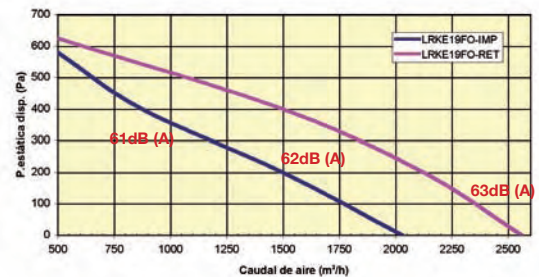
Nota (1): para otras condiciones de temperatura y humedad relativa consultar con la oficina técnica de Lumelco

RECUPERADORES CON CONTROL INTEGRADO Y FILTROS F6 Y F8

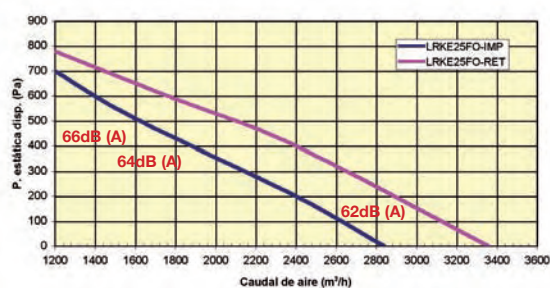
LRKE I4 FO



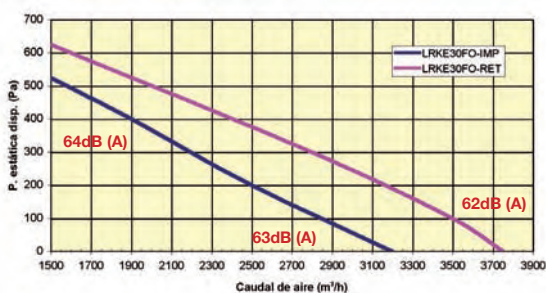
LRKE I9 FO



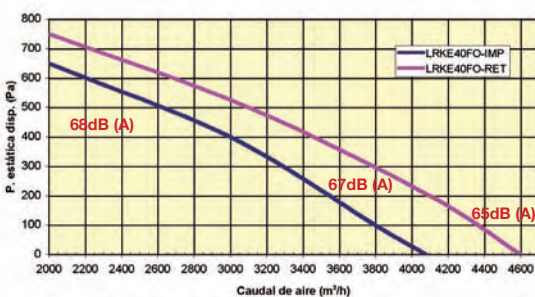
► LRKE 25 FO



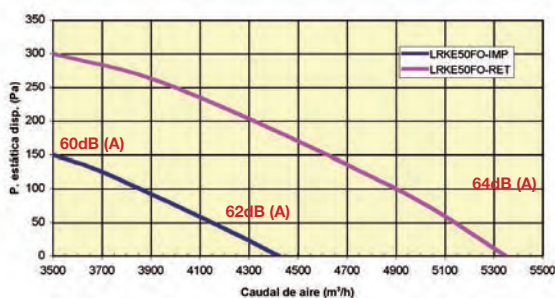
► LRKE 30 FO



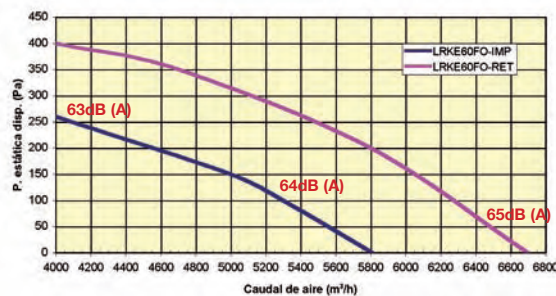
► LRKE 40 FO



► LRKE 50 FO



► LRKE 60 FO



LRKE-BF Recuperación de calor y by pass para free cooling

► RECUPERADORES CON FILTRO DE ALTA EFICACIA SEGÚN IDA2. Y BY PASS PARA FREE COOLING

- Desde 1.280 a 5.350 m³/h.
- Recuperador de aire con filtros según IDA2 y by pass para free cooling.
- Calidad de filtración F6 + F8 en la zona de aire nuevo y F6 para la zona de extracción.
- Motor incluido para el by - pass.
- Equipos con dos ventiladores inverter para el control del caudal de aire preciso (regulable de 0 a 100%)
- Incluye dos presostatos de filtros sucios.
- Acceso por la parte inferior.
- Control de última generación compuesto por:
 - Mando de control con display.
 - 3 sondas de temperatura NTC (impulsión, expulsión y exterior).
 - Tres velocidades, programables individualmente cada una.
 - Función autostart.
 - Posibilidad de incorporar sonda de calidad del aire.
 - Posibilidad de incorporar presostato diferencial de filtros para el ajuste de la velocidad del ventilador.
 - Alarmas por filtro sucio y fallo del ventilador.
 - Indicaciones de errores y alarmas por pantalla.
 - Arranque y paro remoto.
 - Programación horaria tanto diaria como semanal.
 - Posibilidad de conexión MODBUS.

RECUPERADORES CON FILTROS DE ALTA EFICACIA LRKE BF Y BY PASS PARA FREE COOLING

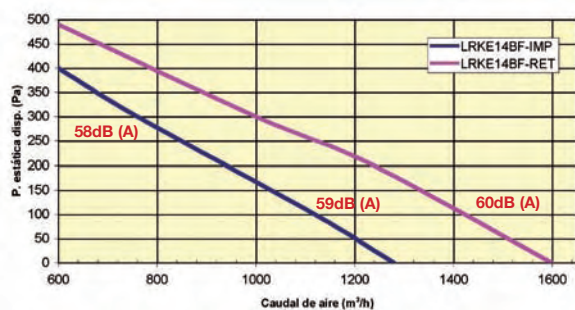
Modelo		LRKE 14 BF	LRKE 19 BF	LRKE 30 BF	LRKE 40 BF	LRKE 60 BF
Caudal impulsión máx.	m ³ /h	1280	1810	2800	3550	5350
Consumo	W	2 x 450	2 x 650	2 x 650	2 x 1050	2 x 1500
Intensidad máxima	A	12,6	15,6	16	16,4	11,2
Tensión de alimentación	V/ph/Hz	230/1/50				400/3/50
Clase de aislamiento	-	F				
Grado de protección	-	IP 44				IP 20
Dimensiones	mm	410x900x1350	470x900x1450	530x1230x1700	630x1230x1700	755x1450x1900
Peso aprox.	Kg	92	100	157	182	277
Eficiencia (1)	%	50,6	50,8	55,5	55,6	52,6
Potencia recuperada (1)	kW	5,1	7,4	12,7	16,7	26,4

(1) Temperatura del aire de la sala 20°C BS y 50 % HR. Aire exterior - 5°C BS

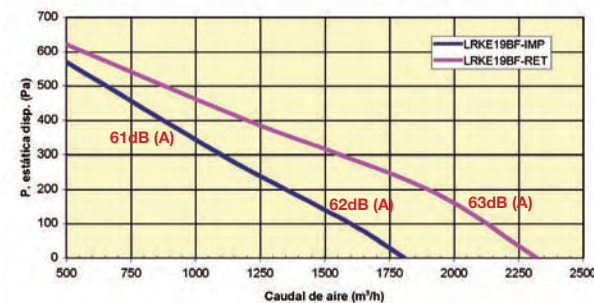
Nota (1): para otras condiciones de temperatura y humedad relativa consultar con la oficina técnica de Lumelco

RECUPERADORES CON CONTROL INTEGRADO Y FILTROS F6 Y F8

► LRKE 14 BF

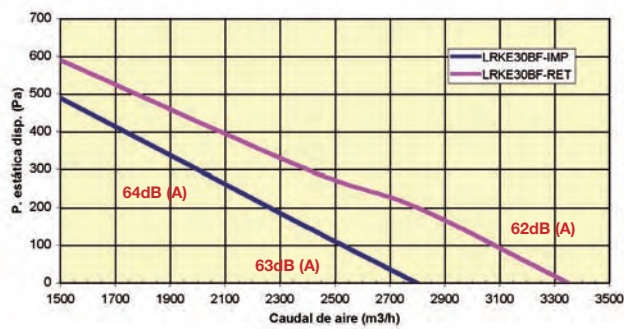


► LRKE 19 BF

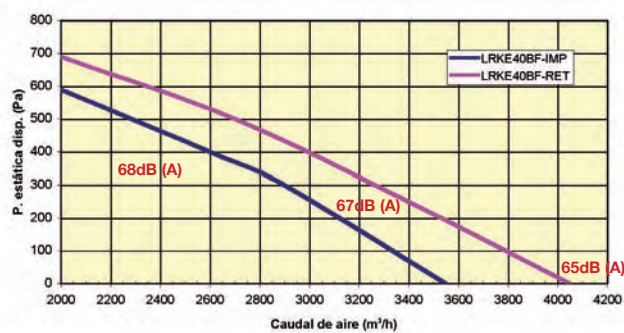


RECUPERADORES CON CONTROL INTEGRADO Y FILTROS F6 Y F8

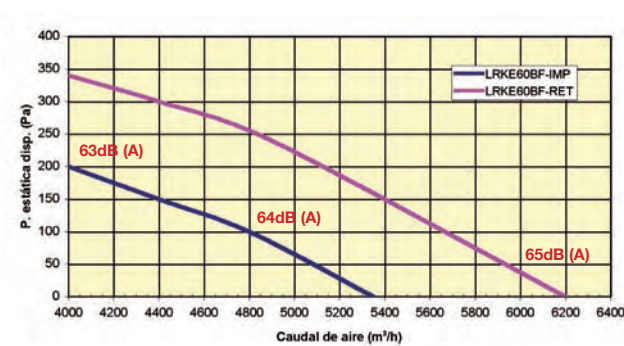
► LRKE 30 BF



► LRKE 40 BF



► LRKE 60 BF



Opcionales disponibles para modelos LRKE-FO y LRKE-BF

HCP ENFRIAMIENTO ADIABÁTICO EN RETORNO

- Estructura en chapa galvanizada aislada.
- Depósito de recogida de exceso de agua en acero inoxidable con desarga inferior, conexión 1/2" Gas hembra.
- Paquete evaporativo en celulosa de alta eficiencia, especialmente tratada. Grosor de 100 mm. Distribuidor de agua fabricado en cobre. Conexión de alimentación de agua 1/2" Gas macho. Válvula de calibración manual.
- Separador de gotas de alta eficiencia de chapa galvanizada.
- La sección se puede instalar en cualquier sistema de extracción de aire, respetando la dirección del aire de extracción.

HCP Enfriamiento adiabático en retorno

Modelo		LRKE 14	LRKE 19	LRKE 25	LRKE 30	LRKE 40
Dimensiones	mm	410x450x700	470x450x700	490x675x700	490x615x700	630x615x800
Conexiones	-	1/2 "	1/2 "	1/2 "	1/2 "	1/2 "
Peso del módulo	Kg	14	17	21	21	24
Caudal de ensayo	m ³ /h	1400	1900	2500	3200	4000
Eficacia de saturación	%	67	63	67	61	62
Temp. salida evaporador (1)	°C	21	21,4	21	21,6	21,5
Incremento de la potencia recuperada (1)	kW	1,1	1,3	2,1	2,3	2,9
Pérdida de carga en el aire, ventilador de retorno (2)	Pa	105	155	105	175	165
Consumo extra del ventilador retorno	W	82	163	146	283	306

(1) Para 26°C BS y 50 % HR en la sala y 32°C BS y 50 % HR de aire exterior.

(2) Sumar esta presión a la disponible necesaria en retorno para recalculer el recuperador en las curvas caudal - presión de los recuperadores.

Nota (1): para otras condiciones de temperatura y humedad relativa consultar con la oficina técnica de Lumelco.

Nota (2): en el caso de los modelos de recuperador LRKE 50 / 60 FO consultar con la oficina técnica de Lumelco.

SKE RESISTENCIA ELÉCTRICA

- Se incorporan en el interior de los recuperadores como precalentamiento o postcalentamiento o ambos casos simultáneamente en el circuito del aire exterior o como sistema antihielo en el circuito de aire de retorno. Disponen de un relé de maniobra y un termostato de seguridad. Las protecciones / maniobras de fuerza debe suministrarla el instalador.

SKE Resistencia eléctrica

Modelo		LRKE 14	LRKE 19	LRKE 25	LRKE 30	LRKE 40
Potencia	kW	6	9	12	12	12
Alimentación	V / Hz	400V/3ph/50Hz				
Corriente	A	8,7	13	17,3	17,3	17,3
Pérdida de carga en el aire (1)	Pa	6	8	6	9	13
Peso del módulo	Kg	3	3	3	3	3

(1) Sumar esta presión a la disponible necesaria para recalculer el recuperador en las curvas caudal - presión de los recuperadores.

Nota (1): en el caso de los modelos de recuperador LRKE 50 / 60 FO consultar con la oficina técnica de Lumelco.

► SKW BATERÍA DE AGUA CALIENTE

- Posibilidad de incorporar una batería de agua caliente para el caudal de aire de impulsión.

SKW Batería de agua caliente

Modelo		LRKE 14	LRKE 19	LRKE 25	LRKE 30	LRKE 40
Potencia (1)	kW	16,3	20,4	29,7	35,1	44,3
Pérdida de carga en el aire (2)	Pa	64	85	62	85	92
Pérdida de carga en el agua	kPa	31	18	20	27	49
Peso del módulo	Kg	3	3	6	6	8

(1) Temperatura del agua 70 / 60 °C. Temperatura de entrada de aire 8°C

(2) Sumar esta presión a la disponible necesaria para recalcular el recuperador en las curvas caudal - presión de los recuperadores.

Nota (1): en el caso de los modelos de recuperador LRKE 50 / 60 FO consultar con la oficina técnica de Lumelco.

Nota (2): Para otras temperaturas de agua y de entrada de aire, consultar con el departamento técnico de Lumelco.

► V33 VÁVULA DE TRES VÍA PARA AGUA PROPORCIONAL

- Válvula de tres vías completa con servomotor proporcional. Incluye tuberías de conexión a la batería.

► AQS SONDA DE CALIDAD DE AIRE

- Sonda de calidad de aire para conexión en conducto. Envía una señal de 0 ...10 Vdc al control en función de la calidad del aire de la sala y en consecuencia varía la revoluciones del ventilador.

► DPS SENSOR DE PRESIÓN DIFERENCIAL

- Transmisor de presión diferencial. Envía una señal de 0 ...10 Vdc al control en función de la presión detectada y por consiguiente del caudal, variando las revoluciones del ventilador.



LRKE Recuperación de calor desde 1400 a 6000 m³/h

CARACTERÍSTICAS

- Las unidades de recuperación de calor son ideales para aplicaciones residenciales y comerciales y ofrecen un ahorro energético de hasta el 50%
- Estas unidades se pueden integrar en sistemas de climatización de refrigeración y calefacción y operar tanto en invierno como en verano.
- Dispone de 7 modelos con un caudal de aire desde 1400 a 6000 m³/h. Todas las unidades están especialmente diseñadas para instalarse en falso techo y para suministrar aire directamente a la habitación.

FILTRACIÓN ESTÁNDAR G4



RECUPERADORES FILTRACIÓN ESTÁNDAR LRKE

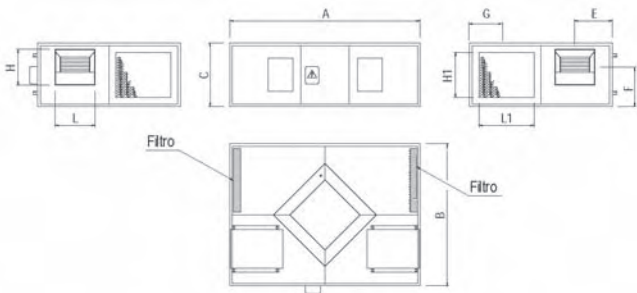
Modelo			LRKE14	LRKE19	LRKE25	LRKE30	LRKE40	LRKE50	LRKE60
Caudal de aire	Máx.	m ³ /h	1400	1900	2500	3200	4000	5000	6000
	Media		1250	1570	1830	2500	-	-	-
	Min.		850	1340	1100	1800	3000	4000	5000
Presión estática disponible	Máx.	Pa	100	120	110	170	170	120	190
	Media		92	121	112	159	-	-	-
	Min.		78	119	112	144	147	221	226
Nivel de presión sonora a 1 m.	Máx.	dB (A)	62,3	58,4	56,0	58,8	62,1	63,7	64,5
	Media		56,9	53,7	51,0	53,5	-	-	-
	Min.		45,6	42,1	44,6	51,1	54,9	59,1	62
Potencia motor	W		2x350	2x350	2x350	2x550	2x750	2 x 1500	2 x 1500
Intensidad máx.	A		5,8	6,2	6,0	11,4	6,2	11,2	11,2
Velocidad del ventilador	nº		3	3	3	3	2	2	2
Polos	nº		4	4	4	4	4	4	4
Grado de protección mínimo	IP		IP20						
Clase de aislamiento mínima			B						
Clase de aislamiento			F						
Alimentación eléctrica	V/ph/Hz		230/1/50				400/3/50		
Eficiencia de recuperación ⁽¹⁾	Máx.	%	52,1	51,8	57,6	56,0	55,7	54,6	54,5
	Media		53,5	54,1	61,5	59,0	-	-	-
	Min.		58,4	56,1	67,7	63,1	59,2	57,3	56,8
Potencia... ⁽¹⁾	Máx.	kW	6,7	9,0	13,2	16,4	20,3	24,9	29,9
	Media		6,1	7,8	10,3	13,5	-	-	-
	Min.		4,5	6,9	8,6	10,4	16,2	20,9	25,9
Temperatura de suministro ⁽¹⁾	Máx.	°C	8,0	7,9	9,4	9,0	8,9	8,6	8,6
	Media		8,4	8,5	10,4	9,8	-	-	-
	Min.		9,6	9,0	11,9	10,8	9,8	9,3	9,2

(1) Prestaciones evaluadas según las siguientes condiciones: Temperatura de aire de retorno (expulsión) 20°C, temperatura del aire exterior -5°C

DIMENSIONES

Todas las dimensiones en mm

		LRKE14	LRKE19	LRKE25	LRKE30	LRKE40	LRKE50	LRKE60
A	mm	1350	1450	1700	1700	1700	1700	1900
B		900	900	1230	1230	1230	1350	1450
C		410	470	490	530	630	705	755
E		290	290	323	300	300	353	379
F		225	285	290	330	370	427	419
G		240	240	323	323	323	353	379
H		270	270	270	297	297	297	350
H1		270	325	390	387	487	555	615
L	mm	240	240	340	339	339	339	403
L1		333	333	502	502	502	555	615
Peso	Kg	91	99	140	155	179	235	273

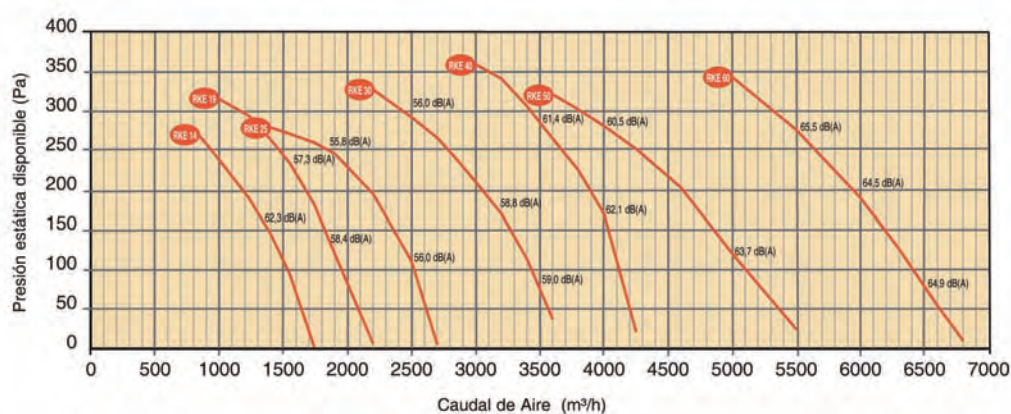


► ALTA EFICIENCIA

- Paneles desmontables (tipo sandwich).
- Panel con aislamiento acústico y térmico (grosor de 20 mm.)
- Placa de aluminio de alta eficiencia energética para recuperación de calor con los filtros de aire separados.
- Filtro de aire clase G4, alta eficiencia energética.
- Fácil de desmontar para una sencilla limpieza y mantenimiento.
- Ventilador anti-vibraciones.
- Ventiladores centrífugos de doble entrada, con motor impulsado por varias velocidades.
- La unidad se entrega con caja de relé para facilitar las conexiones eléctricas y el control del ventilador.
- Bandeja de drenaje de condensados de acero galvanizado.



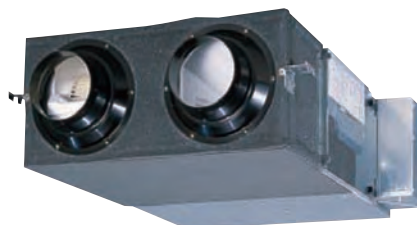
► CAUDAL MÁXIMO DE AIRE



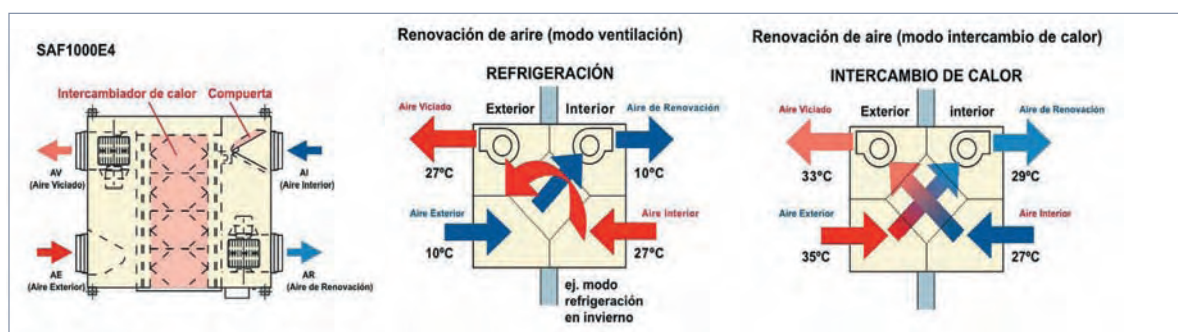
SAF Recuperdor Entálpico

CARACTERÍSTICAS

- Los recuperadores entálpicos SAF permiten renovar el aire viciado de una sala.
- El intercambiador de calor adapta las condiciones del aire interno y externo, consiguiendo un mayor ahorro energético.



MODO DE INTERCAMBIO DE CALOR



Modelo			SAF				
Elemento			SAF 250 E4	SAF 350 E4	SAF 500 E4	SAF 800 E4	SAF 1000 E4
Fuente de alimentación			I - 220 V. 50 Hz.				
Caudal de aire	Alta	m3/h	250	350	500	800	1000
	Media		250	350	500	800	1000
	Baja		170	280	370	650	810
Consumo		W	99	124	169	309	360
Corriente		A	0,46	0,59	0,79	1,48	1,85
Nivel sonoro	Alta	dB (A)	27	31	33	38	37,5
	Media		26	29	31	36,5	36
	Baja		21	25	25	32	31
Dimensiones (Alto x ancho x fondo)		mm	270 x 882 x 599	270 x 882 x 804	270 x 962 x 904	388 x 1322 x 884	388 x 1322 x 1134
Peso		Kg	29	37	43	71	83
Presión estática	Alta	Pa	90	95	105	140	90
	Media		80	65	70	110	55
	Baja		37	42	38	70	35
Eficacia de intercambio entálpico							
Alta	Frio	%	63	66	62	65	65
	Calor		70	69	67	71	71
Media	Frio	%	63	66	62	65	65
	Calor		70	69	67	71	71
Baja	Frio	%	66	69	77	68	68
	Calor		73	71	67	74	73
Eficacia de intercambio de temperatura	Alta	%	75				
	Media		75				
	Baja		77	75	76		

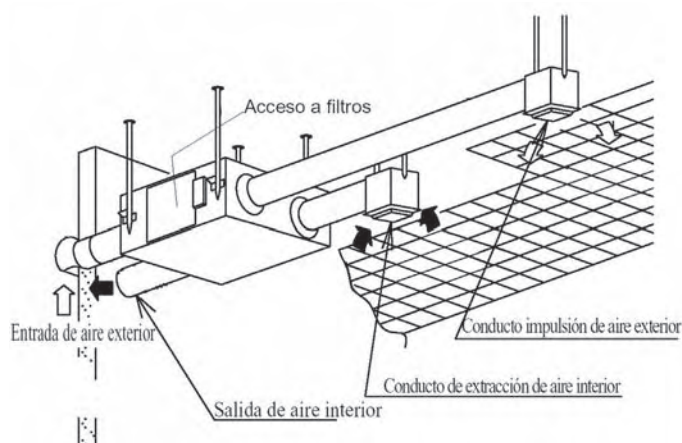
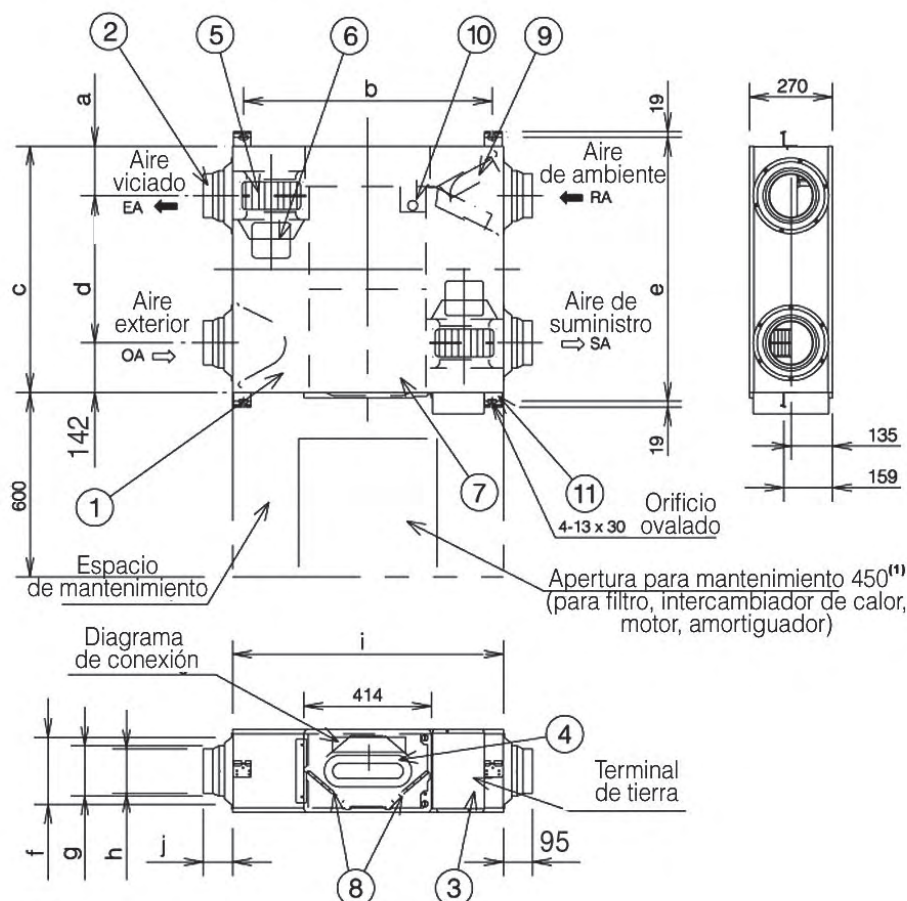
Tabla de dimensiones										
Modelo	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
SAF250E4	142	810	599	315	655	219	164	144	882	95
SAF350E4	162	810	804	480	860	219	164	144	882	95
SAF500E4	202	890	904	500	960	246	210	194	962	107

Nota: Ver gráficos en página siguiente.

DIMENSIONES

Todas las dimensiones en mm

► SAF250E4, 350E4, 500E4

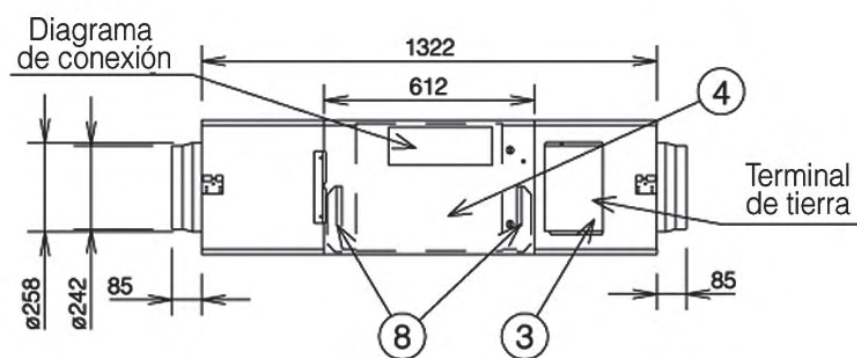
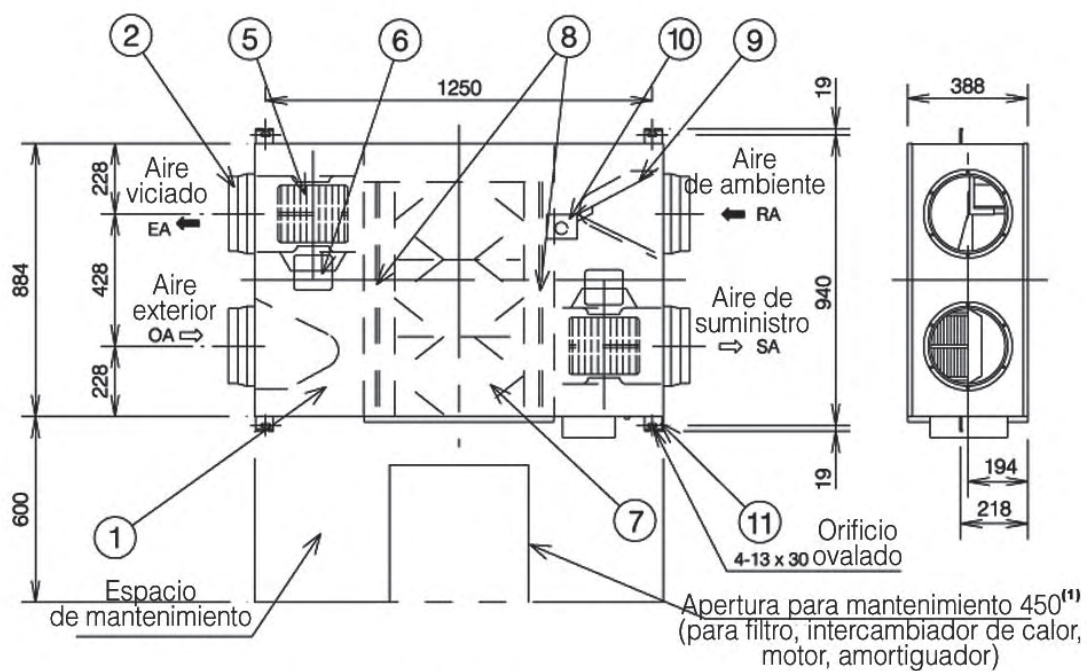


Número	Nombre	Cantidad	Nota
1	Envolvente	1	
2	Tobera	4	
3	Terminal eléctrico	1	
4	Tapa acceso	1	
5	Rodete	2	
6	Motor ventilador	2	
7	Intercambiador	2	Nota
8	Filtro	2	
9	Compuerta	1	
10	Motor de la compuerta	1	
11	Patilla de anclaje	4	
12	Caja contactos eléctricos	1	

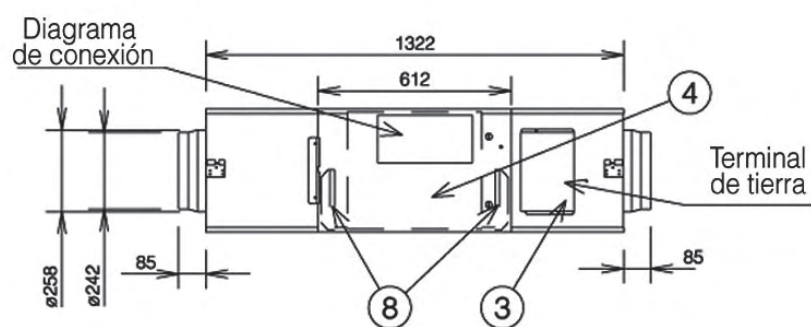
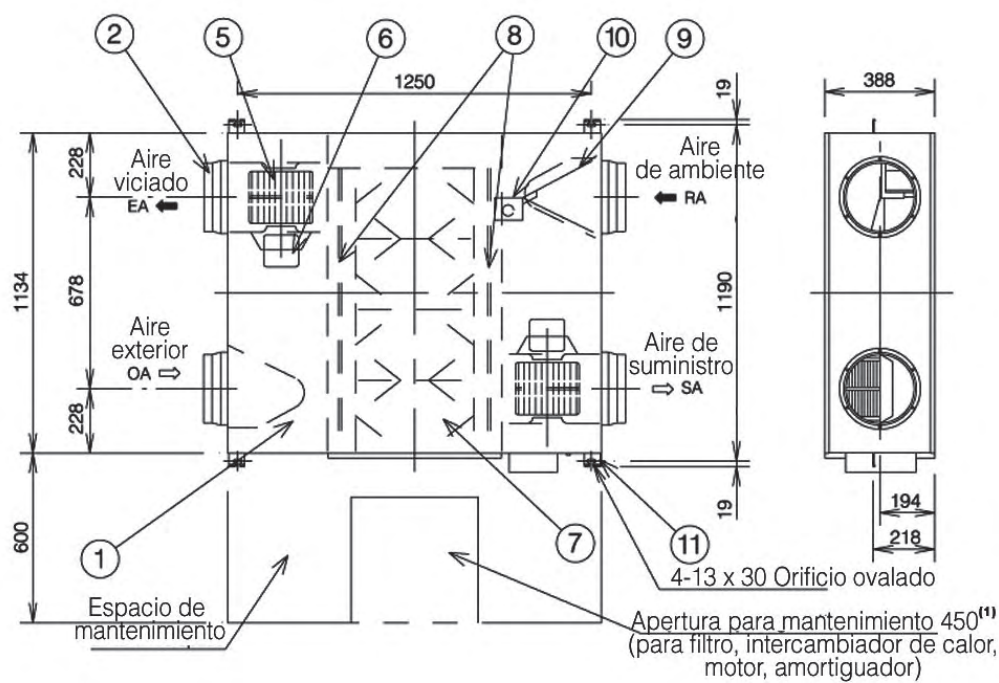
Nota: El modelo SAF250E4 tiene 1 intercambiador

SAF RECUPERADOR ENTÁLPICO

SAF 800E4



SAF 1000E4



KIT DE EXPANSIÓN FDXA

SISTEMA KX PARA CONEXIÓN CON UTA

► CARACTERÍSTICAS

- Kit de expansión para conectar unidades exteriores del Sistema de Caudal Variable de Refrigerante KX6 con baterías de expansión directa, compartiendo el mismo circuito frigorífico de las unidades interiores del sistema KX6.

► VENTAJAS

- Alta eficiencia energética.
- Facilidad de instalación y puesta en marcha.
- Bajo coste de mantenimiento.
- El Kit de expansión puede conectarse al bus de datos (super-link) del sistema KX6 pudiéndose controlar desde los controles centralizados de MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES.
- Posibilidad de utilizar el climatizador del mercado que mejor se adapte a las necesidades de su instalación.

FDXA
Válvula expansión
electrónica



► APLICACIONES

- Grandes espacios
- Quirófanos y salas blancas
- Restaurantes, oficinas y salas de conferencias
- Salas técnicas, salas de ordenadores donde es necesario controlar la humedad del ambiente.

FDXA

		FDXA140KX	FDXA140KX	FDXA140KX	FDXA140KX	FDXA140KX	FDXA280KX	FDXA280KX
Capacidad frío	W	5.600	7.100	9.000	11.200	14.000	22.400	28.000
Capacidad calor	W	6.300	8.000	10.000	12.500	16.000	25.000	31.500
Rango capacidad frío	W	900 - 5.600	900 - 7.100	900 - 9.000	900 - 11.200	900 - 14.000	900 - 22.400	900 - 28.000
Rango capacidad calor	W	1.000 - 6.300	1.000 - 8.000	1.000 - 10.000	1.000 - 12.500	1.000 - 16.000	1.000 - 25.000	1.000 - 31.500
Alimentación eléctrica		220 V. 50 Hz.						
Fusible	A	6						
Dimensiones armario control	mm	430 x 300 x 135						
Peso armario control	Kg	8 aprox.						
Refrigerante		R410A						
Control expansión refrigerante		Válvula de expansión electrónica						
Caudal mínimo	m³/h	680	720	850	1380	1440	2900	3600
Regulación temperatura ambiente		Termostato electrónico						
Margen de ajuste	°C	Mínimo ciclo de frío 18°C, mínimo ciclo de calor 16°C						
Dispositivos de seguridad	pulgadas	Termostato electrónico anticongelación						
Conexión válvula expansión	mm	1/4						
Distribuidor tubería líquido válvula expansión	mm	5	10	10	10	10	10	10
Tubería de gas de batería en el climatizador		12	16	16	16	16	18	22
Accesorio opcional		Mando a distancia por cable						

1.- Datos de medición bajo las siguientes condiciones:

Modo	Temperatura interior del aire		Temperatura exterior del aire		Estándar
	Temp. bulbo seco	Temp. bulbo húmedo	Temp. bulbo seco	Temp. bulbo húmedo	
Frío	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO T1
Calor	20°C	-°C	7°C	6°C	JIS B8616

2.- Este equipo de aire acondicionado se ha fabricado y probado con arreglo a la siguiente norma ISO-T1 "UNITARY AIR CONDITIONERS".

3.- Las potencias de cada kit se configuran mediante micro-interruptores.

4.- La potencia nominal puede variar en función del intercambiador elegido por el propietario.

5.- La potencia indicada se refiere para una temperatura de evaporación entre +3°C y -5°C.

6.- Límites de trabajo.

Temperatura de aire de entrada intercambiado:

Modo calor (mín/máx): 10 / 32°C BS

Modo frío (mín/máx): 16 / 32°C BS

SISTEMA KX PARA CONEXIÓN CON UTA





GAMA SISTEMAS DE GESTIÓN

- ▶ Gama
- ▶ Control por cable, consolas centrales
- ▶ Web Gate
- ▶ BACnet
- ▶ Lonworks
- ▶ Sistema Superlink
- ▶ Conector CnT
- ▶ Facilidad de mantenimiento y monitorización

GAMA SISTEMAS DE GESTIÓN

GAMA SISTEMAS DE CONTROL

► MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES

- En Mitsubishi Heavy Industries apostamos por el ahorro energético y el respeto del medio ambiente. Por este motivo, hemos desarrollado una amplia gama de controles centralizados y sistemas de gestión e integración de edificios, para optimizar el funcionamiento de los equipos de climatización, consiguiendo así gran confort, facilidad de uso, importante ahorro energético y la posibilidad de integrarlo en un sistema domótico.

mínimo
consumo

máximo
rendimiento

► LUMELCO

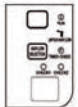
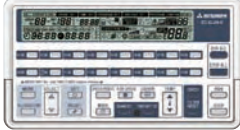
- En Lumelco contamos con un departamento de ingeniería que le ayudará al diseño de su instalación de caudal variable de refrigerante y le asesorará sobre el sistema de gestión más óptimo y adecuado a las necesidades de su instalación.

mayor
calidad

100

KXC
LUMELCO | CAUDAL
VARIABLE DE
REFRIGERANTE

CUADRO DE GAMA

CONTROL REMOTO	  RC-E3 RCH-E3 Mando simplificado
CONTROLES INALÁMBRICOS SISTEMA DE COMUNICACIÓN SUPERLINK II	     SC-ADN-E RCN-KIT3-E RCN-K-E : FDK22-56 Superlink II Mando sin cable RCN-K71-E : FDK71 Receptor integrable en la carcasa de la unidad interior FDK.     RCN-E-E RCN-T-36W-E RCN-FW-E Receptor integrable en la carcasa de la unidad interior FDE. RCN-T-24W-ER
CONSOLAS CENTRALES	  SC-SL1N-E SC-SL2N-E
CONSOLAS CENTRALES PANTALLA TÁCTIL	  SC-SL3N-AE SC-SL3N-BE
SISTEMAS DE GESTIÓN (BMS)	   Control WEB Pasarela BACnet Pasarela LON SC-WGW-AR SC-BGW-AR SC-LGW-AR
	 Pasarela EIB

CONTROL REMOTO Y CONSOLAS CENTRALES

Control Remoto RC-E3

Indicador de ventilación

Encendido mientras la unidad se encuentra en funcionamiento con aporte de aire exterior.

Indicador de control centralizado

Encendido mientras el control centralizado está activo.

Indicador del temporizador

Indica el tiempo que queda para activar o desactivar el temporizador (puede establecerse a intervalos de 10 minutos).

Indicador de la temperatura establecida

Botón de definición de la temperatura establecida con precisión de 0,5°C

Botón de ajuste del temporizador

Se utiliza para definir las características particulares de funcionamiento del temporizador (seleccione el temporizador semanal).

Botón de rejilla arriba/abajo

Se utiliza cuando el panel motorizado está elevado o bajado (es un componente opcional del FDTA).

Botón del panel motorizado arriba/abajo

Puede utilizarse para configurar el temporizador o para recuperar datos (es un componente opcional del FDTA).

Botón de número de unidad interior

Para seleccionar o activar una unidad interior conectada.

Botón de alarma de mantenimiento

Muestra los datos de funcionamiento y los registros de error.

Temporizador semanal

Permite registrar o definir un horario de funcionamiento semanal.

Sensor de control remoto

Sonda de temperatura ambiente.

Indicador del temporizador

Pueden definirse hasta cuatro configuraciones por día.

Lámpara de alarma de funcionamiento/mantenimiento

Luz verde durante el funcionamiento. Parpadea en rojo cuando se detecta un error.

Indicador de la velocidad del aire

Indicador del modo de funcionamiento seleccionado

Botón de puesta en marcha y parada

Botón selector del modo de funcionamiento

Para seleccionar un modo de funcionamiento, como refrigeración, calefacción, modo ventilación, etc.

Botón de ventilación

Para el ventilador de recuperación de energía. También es posible el funcionamiento enclavado con la unidad de aire acondicionado.

Botón selector de la velocidad del aire

("Rápida", "Alta" o "Baja").

Botón de configuración

Para registrar las opciones de funcionamiento.

Botón de restablecimiento

Para cancelar o anular las opciones de funcionamiento registradas.

PANTALLA LCD

Gracias a la pantalla LCD, se ha mejorado la visibilidad de los datos mostrados (opciones seleccionadas, datos de funcionamiento y códigos de error).

TEMPORIZADOR SEMANAL

Es una característica estándar que permite programar el funcionamiento para toda una semana. Se pueden definir hasta 4 momentos al día para iniciar o detener el equipo. También permite definir la temperatura

TEMPERATURA AMBIENTE CONTROLADA POR EL SENSOR DEL CONTROL REMOTO

El sensor de calor, alojado en la parte superior del control remoto, permite controlar de forma más precisa la temperatura del ambiente.

TRABAJOS DE MANTENIMIENTO MÁS SENCILLOS

Al almacenar los datos de funcionamiento cuando se produce una anomalía, y mostrarlos en el control remoto, el mantenimiento es más sencillo.



LOS INTERVALOS DE TEMPERATURA ESTABLECIDOS PUEDEN CAMBIARSE

Permite especificar por separado los límites superior e inferior de un intervalo de temperatura establecido, ahorrar energía durante el funcionamiento del equipo y evitar que el ambiente se caliente o enfríe en exceso.

Intervalo de cambio	
Límite Superior	20 ~ 30°C (eficaz para el funcionamiento de calefacción)
Límite Inferior	18 ~ 26°C (eficaz para el funcionamiento en refrigeración)

CONFIGURACIÓN DE MODO OPCIONAL

Lo que antes se configuraba cambiando la configuración de los puentes o microinterruptores de la placa electrónica, ahora puede realizarse con los propios botones de funcionamiento del control remoto. Por ejemplo: modo techos altos, velocidades del ventilador, señal de filtro activada/desactivada, sensor remoto activado/desactivado.

Unidad interior		Control remoto
Por cable	Todos los modelos	RC-E3
Inalámbrico	FDT	RCN-T-36W-E
	FDTTC	RCN-TC-24W-ER
	Otros	RCN-KIT3-E

Consola Central SC-SL1N-E



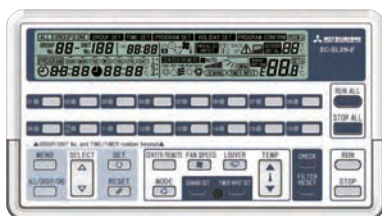
La consola central permite el control centralizado de hasta 16 unidades, ON/OFF de forma individual o colectiva. Es compatible con bus de datos Superlink II.

Puede formar una red de unidades de aire acondicionado que admitan el protocolo de Superlink II a dos hilos. Puede parar y arrancar hasta un máximo de 16 unidades con sus 16 interruptores de funcionamiento.

Los números de las unidades que están en funcionamiento o necesitan servicio, se muestran mediante LED. Se incluye una función de compensación del tiempo de parada como opción estándar, de manera que, si se produce una parada de la unidad debido a un corte en el suministro eléctrico, el funcionamiento de la unidad restablece el estado de funcionamiento almacenado en cuanto se reanuda el estado de la alimentación de corriente.

- Puede realizarse un control colectivo de arranque y la detención con el botón de puesta en marcha y parada.
- Es posible conectar hasta 6 unidades de SC-SL1N-E a una red.
- La consola central puede cablearse desde cualquier punto del cable de comunicación Superlink II. Como no requieren cables de señalización adicionales para interconectar las unidades interiores, el trabajo de instalación eléctrica se reduce drásticamente (común a SC-SL1N-E y SC-SL2N-E).

Consola Central SC-SL2N-E



Control centralizado de hasta 64 unidades de aire acondicionado. Es compatible con bus de datos Superlink II.

Nuevo modelo que incorpora las funciones de un temporizador semanal. Está equipado con la función de activar y desactivar el funcionamiento del control remoto.

Puede arrancar o parar y controlar hasta 64 unidades, agrupadas en 16 grupos con 16 botones de funcionamiento distintos.

También permite arrancar o parar las unidades, así como controlarlas, definir su modo de funcionamiento y establecer la compensación del tiempo de parada de forma individual, colectiva o por grupos.

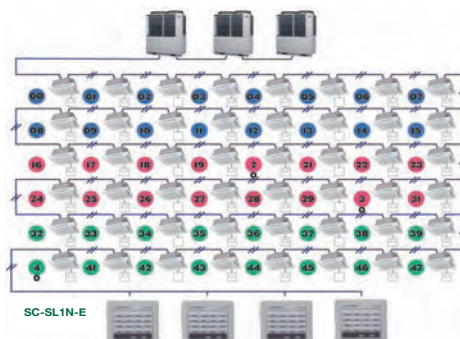
Una SC-SL2N-E controla el arranque y paro de hasta 64 unidades interiores, y además, monitoriza y establece el modo de funcionamiento. Se trata de un sistema de control de aire acondicionado de alta calidad que permite agrupar libremente hasta 64 unidades interiores en un grupo de entre 1 y 16 unidades. No sólo permite realizar un control de arranque y parada, sino que además, también permite monitorizar y mostrar los estados de funcionamiento (como son el funcionamiento normal o la necesidad de servicio) y establecer los modos de funcionamiento de las unidades conectadas de forma colectiva, individual o en grupos.

Referencia del modelo MHI: SC-SL2N-E

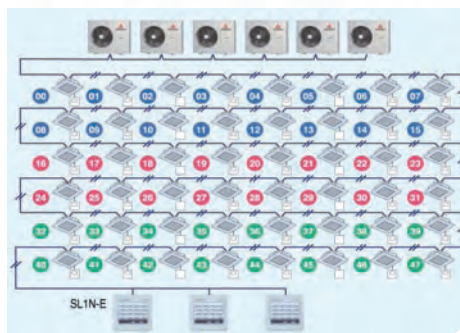
Dimensiones externas:
215 x 120 x 25 + 35* mm.

(alto x ancho x profundo)
* 35 es la medida que se puede empotrar en la pared.

	Nº de unidades permitidas en una red		
SC-SL1N-E	0	2	3
SC-SL2N-E	3	2	1



Ejemplo del control realizado por una consola central SC-SL1N-E



Ejemplo del control realizado por una consola central SC-SL1N-E

Es posible conectar más de una unidad (hasta 16), lo que permite ponerlas en marcha o pararlas de forma individual o colectiva, así como mostrar las condiciones de las mismas, como son los estados de funcionamiento o la necesidad de servicio. Número de modelo MHI: SC-SL1N-E.

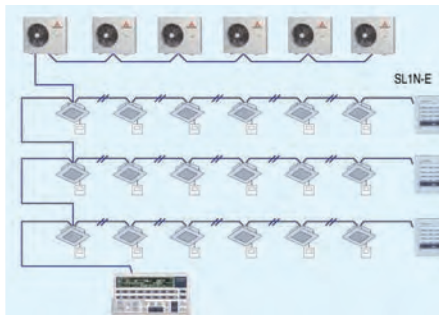
Dimensiones externas:
120 x 120 x 15 + 62* mm.

(alto x ancho x profundo)

* 62 es la medida que se puede empotrar en la pared.



Ejemplo del control realizado por una consola central SC-SL2N-E



Ejemplo de control realizado por una consola central SC-SL2N-E

CONSOLAS CENTRALES CON PANTALLA TÁCTIL

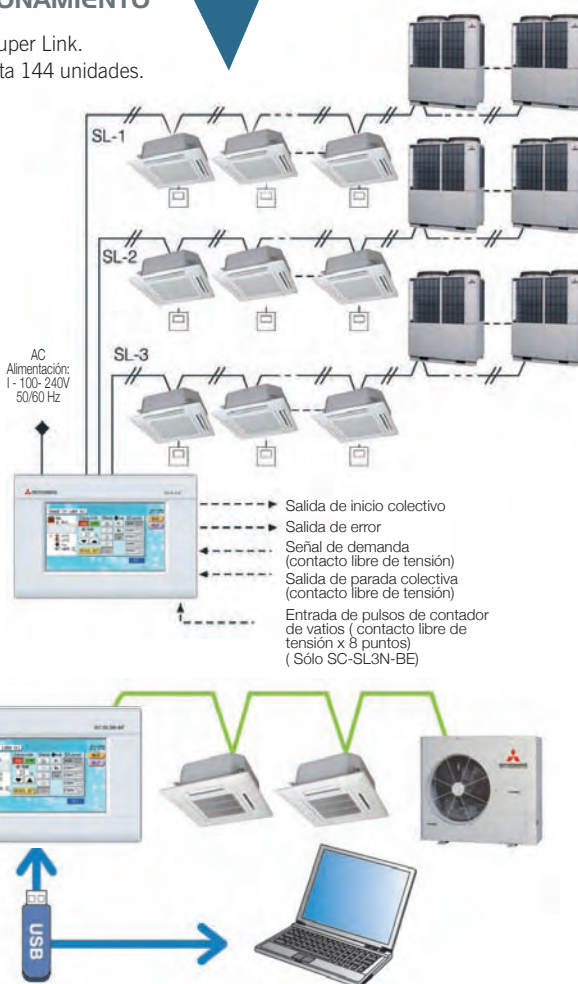
► Consola Central SC-SL3N-AE

- Funcionamiento muy sencillo.
- Display de cristal líquido de 7 pulgadas a color con pantalla táctil.
- 128 unidades interiores en un solo bus de datos tipo Superlink II ó 144 unidades interiores en tres buses de datos tipo Superlink I.
- Posibilidad de configurar hasta 16 programaciones al día.
- El modelo SC-SL3N-BE permite calcular en consumo individual.



► ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO

Unidades interiores 48 unidades x Super Link.
Tres sistemas permiten conectar hasta 144 unidades.



► CONTROLES INALÁMBRICOS (OPCIONALES):



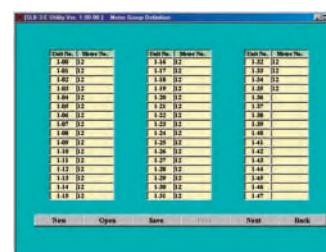
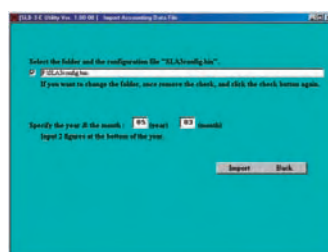
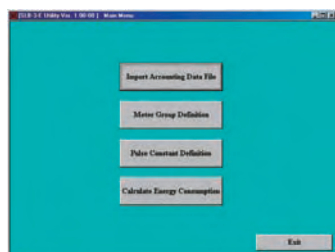
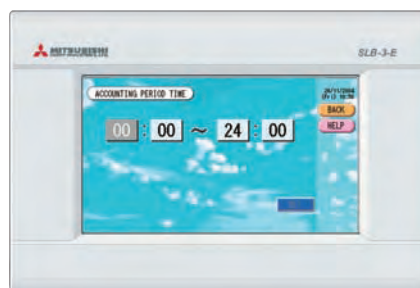
► Consola Central SC-SL3N-BE

Permite calcular el consumo individual

Se puede calcular el consumo individual de tres formas: según las horas de funcionamiento, el caudal de refrigerante o el funcionamiento en ON.

Permite calcular el consumo individual de cada unidad interior proporcionalmente, día a día, en función del ratio de funcionamiento de cada una de ellas.

(No están incluidos los contadores de watios necesarios para medir el consumo).



- Para poder contabilizar los datos de consumo individual, hay que extraerlos de la consola central SC-SL3N-BE utilizando una memoria USB.
- Estos datos se pueden editar utilizando una hoja de cálculo.
- Los costes se calculan mensualmente.
- Incluye un software sencillo para contabilizar los datos.



► ESPECIFICACIONES

Modelo	unidades	SC-SL3N-AE / BE
Temperatura ambiente durante su utilización		0-40° C
Alimentación eléctrica		I- 220 V. 50 HZ
Consumo eléctrico	w	23
Dimensiones (Alto x ancho x fondo)	mm	162 x 240 x108
Peso	Kg	2,2
Máximo nº. de uds. interiores conectadas		48 unidades x 3 sistemas = 144 unidades Superlink I 128 unidades x Sistema - Superlink II
Pantalla táctil LCD (4) (5)		Display de cristal líquido de 7 pulgadas
Entrada sistema de comunicación superlink		3 sistemas - Superlink I 1 sistema - Superlink II
Entrada de pulsos del contador (2)		8 entradas, amplitud del impulso 100 ms. o más (Sólo SC-SL3N-BE)
Entrada de señal de incendio (2)		1 entrada, contacto libre de tensión (cerrado, se fuerza la parada)
Entrada de señal de demanda (2)		1 entrada, contacto libre de tensión (cerrado, señal de demanda)
Salida de funcionamiento simultáneo de uds. interiores		1 salida, en parada total: 40 mA, 24 V.; circuito abierto con tan sólo una unidad interior funcionando
Salida de error		1 salida, funcionamiento normal: 40 mA, 24 V.; cerrado: en caso de error (5)

Notas:

- (1) Algunas funciones no pueden ser utilizadas, dependiendo del modelo de las unidades interiores.
- (2) El lado de recepción de alimentación eléctrica es DC 12V (10 mA).
- (3) Si es necesario calcular el consumo de energía individual, utilice el modelo SC-SLB3-E.
- (4) La pantalla de LCD tiene una durabilidad de, aproximadamente, 32.000 horas, dependiendo del tiempo que esté encendida la pantalla.
- (5) La pantalla táctil tiene una durabilidad de, aproximadamente, un millón de veces.
- (6) También es posible cambiar la salida de señal de error, como: abierto para situación normal y cerrado para situación de error.

SISTEMAS DE GESTIÓN

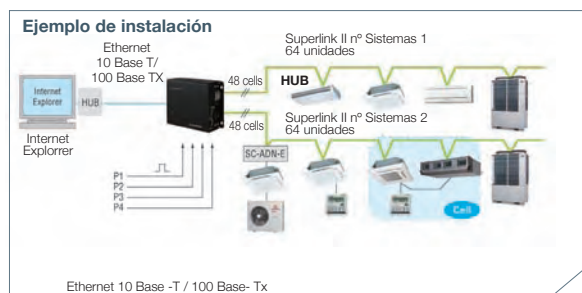
► WEB GATE SC-WGWN-A

- Puede controlar hasta 96 unidades con el Superlink I (sistema KX4) o 128 unidades interiores con el Superlink II (sistema Micro KX6) desde Internet Explorer 6.0 (o superior).
- Fácil de utilizar, sólo necesita tener Internet Explorer, no es necesario instalar un software específico en su PC.
- Su coste razonable, le permite utilizar este sistema de control centralizado en instalaciones pequeñas.
- Es seguro, ya que para acceder a la configuración del control es necesario una contraseña de acceso. Hay 3 niveles diferentes de acceso según sea el administrador, el controlador o el usuario quien acceda.



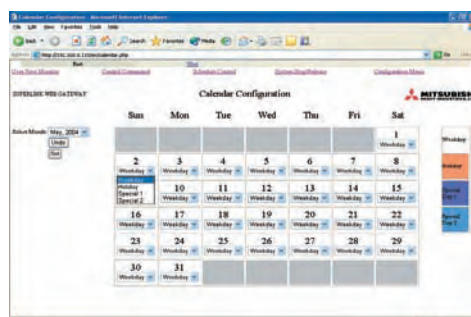
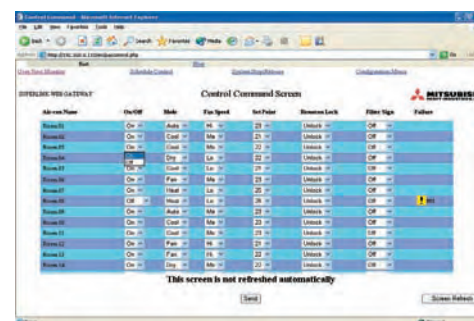
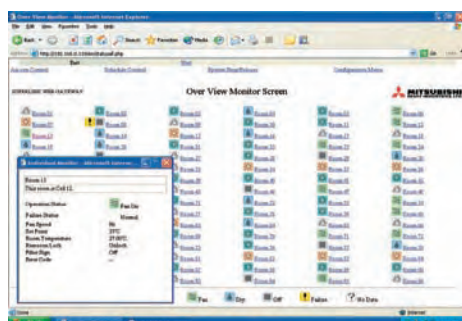
MODELO SC-W /CS-WGWN-B

- Permite calcular el consumo individual de cada unidad interior proporcionalmente, día a día, en función del ratio de funcionamiento de cada una de ellas. (Consultar precio)



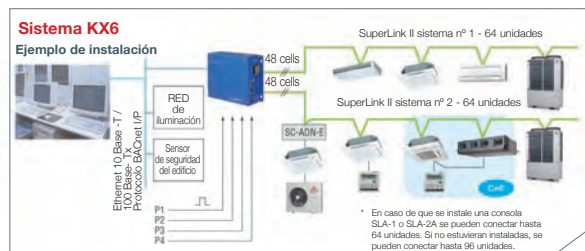
- Requisitos del PC: Windows 2000 o Windows XP
- Resolución del monitor: 1024 x 768
- Requisitos del navegador: Internet Explorer 6.0 o posterior

Sistema de gestión	Superlink	Máx. unidades a controlar	Sistema KX
SC-WGWN-A SC-WGWN-B	Superlink II	128	KX6



BACnet BGWN-A

- Sistema de control e integración de edificios que convierte la señal superlink en lenguaje BACnet BGWN-A.
- Pueden conectarse hasta 96 unidades interiores, en el caso en el que no haya instalada ninguna consola central SC-SL1N-E o SC-SL2N-E o conectarse hasta 128 unidades interiores con el nuevo Superlink II.



MODELO BGW-BR

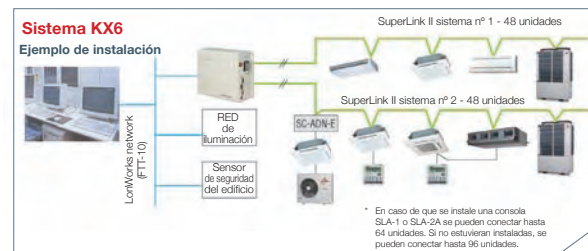
- Permite calcular el consumo individual de cada unidad interior proporcionalmente, día a día, en función del ratio de funcionamiento de cada una de ellas. (Consultar precio)

En caso de que algunas de estas dos consolas estuvieran instaladas, se podrían conectar hasta 64 unidades.

Sistema de gestión	Superlink	Máx. unidades a controlar	Sistema KX
SC-BGWN-A	Superlink II	128	KX6

Lonworks SC-LGWN-A

- Sistema de control e integración de edificios que convierte la señal superlink en lenguaje Lonworks.
- Pueden conectarse hasta 96 unidades interiores, en el caso en el que no haya instalada ninguna consola central SL1N-E o SL2N-E o conectarse hasta 128 unidades interiores con el nuevo Superlink II.

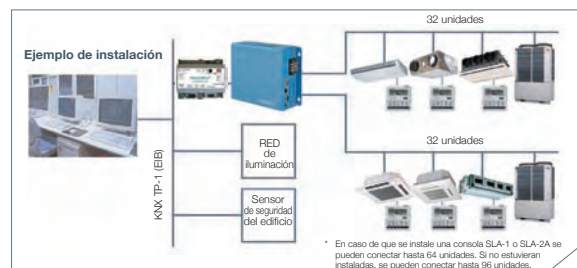


En caso de que algunas de estas dos consolas estuvieran instaladas, se podrían conectar hasta 64 unidades.

Sistema de gestión	Superlink	Máx. unidades a controlar	Sistema KX
SC-LGWN-A	Superlink II	96	KX6

KNX TP- (EIB)

- Sistema de control e integración de edificios que convierte la señal superlink en lenguaje KNX TP-1 (EIB).
- Pueden conectarse hasta 96 unidades interiores, en el caso en el que no haya instalada ninguna consola central SL1N-E o SL2N-E o conectarse hasta 128 unidades interiores con el nuevo Superlink II.



En caso de que algunas de estas dos consolas estuvieran instaladas, se podrían conectar hasta 64 unidades.



KNX TP-1 (EIB)



BACnet

SISTEMA DE COMUNICACIÓN SUPERLINK II

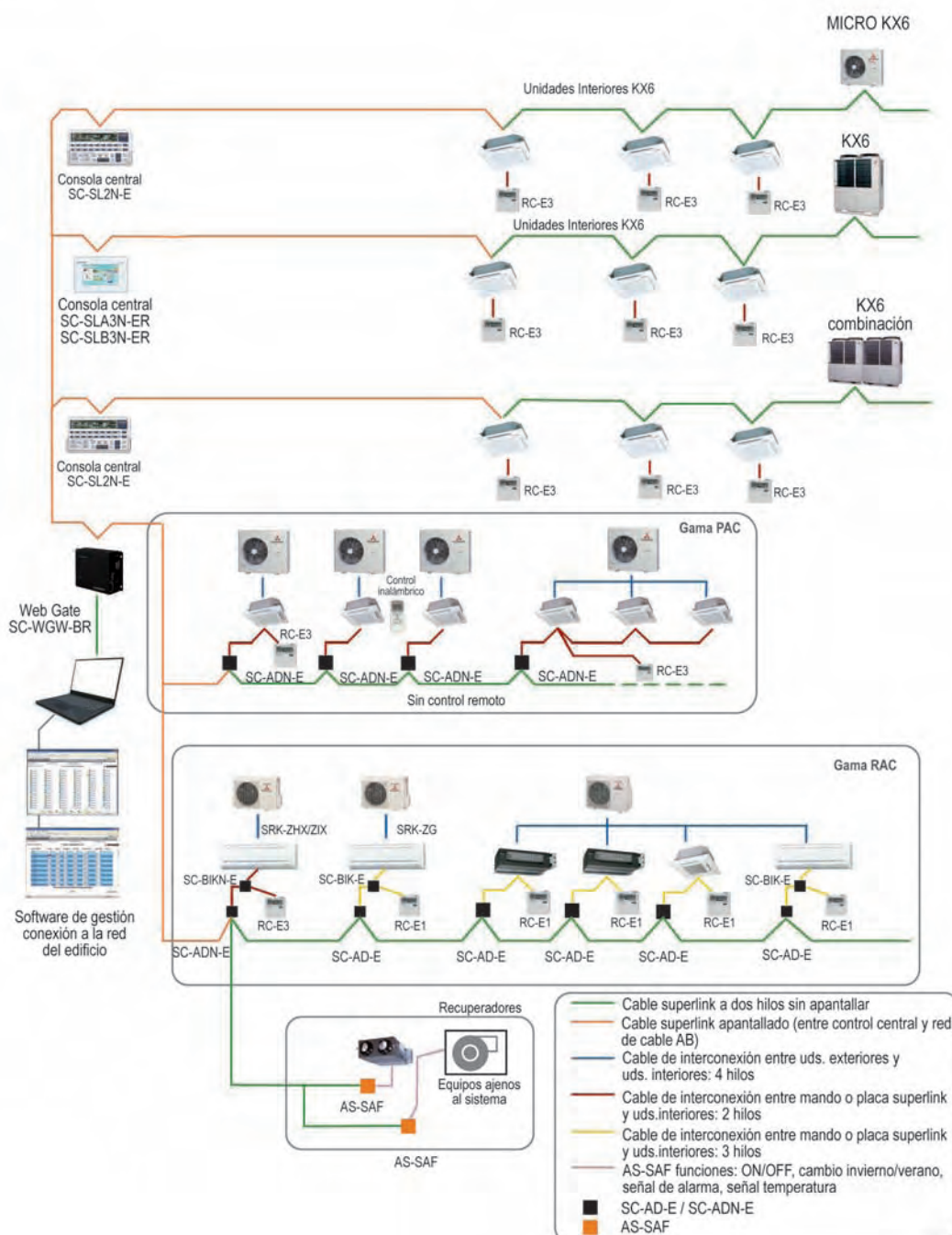
► SISTEMA DE COMUNICACIÓN SUPERLINK II

Sistema de transmisión de datos de alta velocidad que permite incorporar un máximo de 48 unidades interiores en la red.

Para comunicar 48 unidades interiores entre sí con sus correspondientes unidades exteriores, sólo se precisa un cable de dos hilos apantallado, con lo que se reduce el cableado convencional en una sexta u octava parte.

Esto satisface completamente los requisitos de control de aire acondicionado de los nuevos edificios inteligentes y reduce drásticamente los costes de instalación.

El sistema se puede conectar directamente a la red con los equipos de las gamas RAC, PAC, KX4, Micro KX6 y un controlador opcional. Sólo hay que conectar la línea de señal de dos cables.



► CONTROL EXTERNO MEDIANTE Conector CnT

Todas las unidades interiores de las gamas Semi-Industrial e Industrial PAC (series FD) y Sistema KX4 y KXR4 y Micro KX6 de Caudal Variable de Refrigerante, incorporan el conector CnT que permite controlar dichas unidades a través de un control externo.

Aplicaciones: control de los equipos a través de la tarjeta-llave en hoteles, casas domóticas: permite poner en funcionamiento las unidades a través de una llamada telefónica , etc.

► PARA MONITORIZAR LOS ESTADOS DE LA MÁQUINA

XR1: Entre los pines 1 y 2 = 12 Vcc siempre que la máquina este encendida.

XR2: Entre los pines 1 y 3 = 12 Vcc siempre que la máquina funcione en ciclo de calor.

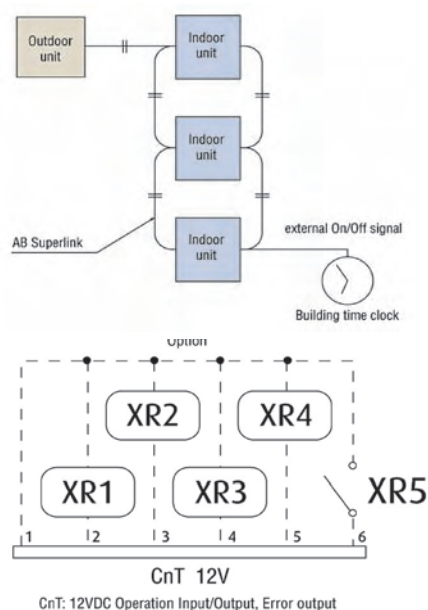
XR3: Entre los pines 1 y 4 = 12 Vcc siempre que el compresor esté en marcha, sólo series FD (para unidades tipo KX habrá 12 Vcc siempre que la válvula de expansión electrónica esté abierta).

XR4: Entre los pines 1 y 5 = 12 Vcc siempre que la máquina esté bloqueada por código de avería.

XR5: Para realizar maniobra de arranque/paro externa.

IMPORTANTE:

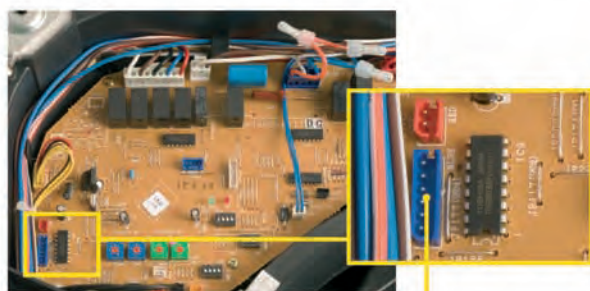
Si se utiliza la salida de 12 Vcc para conectar un relé de maniobra, asegurarse de colocar en el mismo un módulo diodo de protección.



► PARA REALIZAR MANIOBRA DE ARRANQUE/PARO EXTERNA (XR5)

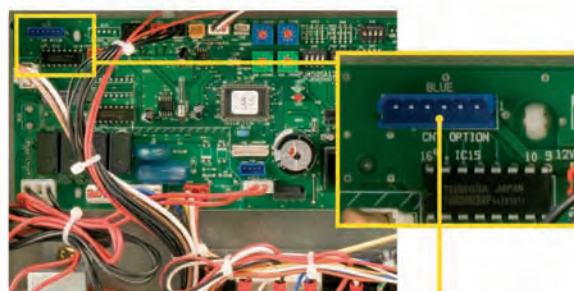
Si se cortocircuitan los pines 1 y 6 la máquina arranca y abriendo el circuito, la máquina para.

En caso de maniobrar también desde el mando de la máquina, tiene prioridad la última acción realizada.



Placa de control
Cassette de 4 vías
FDTA28

CnT



Placa de control de Split conductos
FDURA28

CnT

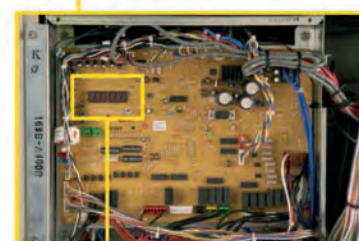
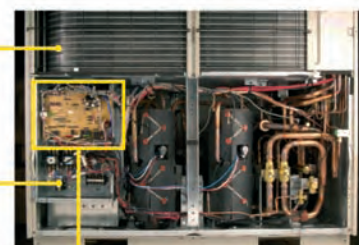
FACILIDAD DE MANTENIMIENTO Y MONITORIZACIÓN

FACILIDAD DE MANTENIMIENTO Y MONITORIZACIÓN

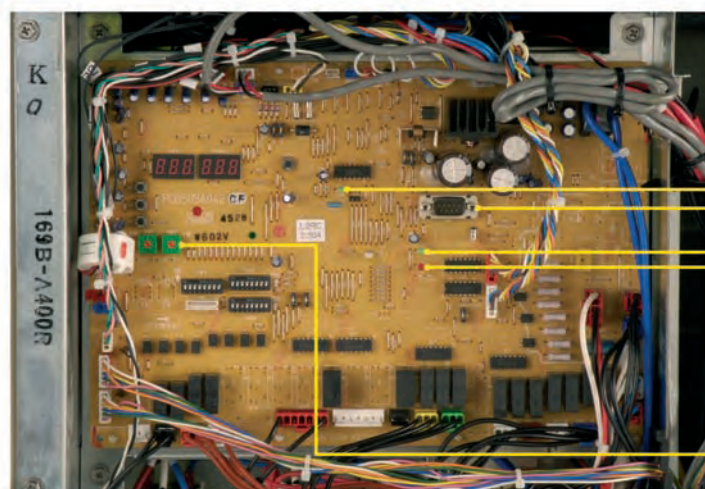
- Gracias al diseño independiente del intercambiador de aire y del resto de componentes, se puede acceder a los componentes internos de la unidad exterior simplemente desmontando el panel frontal.
- Este diseño también permite conectar la manguera de drenaje a la base de la unidad exterior atravesando los componentes mecánicos, sin necesidad de instalar un drenaje aparte.
- Se puede acceder al servicio de mantenimiento y a los códigos de errores a través de un puerto serie de conexión de la placa de la unidad exterior a su PC.
- La placa de la unidad exterior está equipada con un switch que indica el modo "test-run". Esta función le ayuda a detectar errores en la instalación, si se ha producido una mala conexión entre las unidades interiores y exteriores, funcionamiento de las electroválvulas, consumo, niveles de presión, etc. El switch "pump-down" le permite recoger el refrigerante en la unidad exterior protegiendo el compresor.
- Todas las placas PCBs de las unidades exteriores están equipadas con un display digital de 7 segmentos que recoge un historial de funcionamiento de los 30 minutos anteriores a producirse el error y le permiten visualizar los códigos de error.

Indicador de reparación

Direccionamiento de máquinas



Placas PCBs de las unidades exteriores



Indicador de reparación

Conexión RS232C

Indicador de operación normal

Indicador de avería

Direccionamiento de máquinas

FACILIDAD DE MANTENIMIENTO Y MONITORIZACIÓN

- El sistema KX está equipado con un puerto serie que le permite conectar la unidad exterior a su PC o PDA, posibilitando la monitorización a través de un sencillo software diseñado por Mitsubishi Heavy Industries: Mente PC.



- Se conecta directamente a su PC o PDA a través de un conector RS232C situado en la PCB de la unidad exterior.
- Esto le permite ver los datos de operación del equipo, almacenarlos, descargarse los informes de funcionamiento a su PC, y la supervisión y control en tiempo real del sistema a través de este software.



111

Informe automático de la prueba de arranque

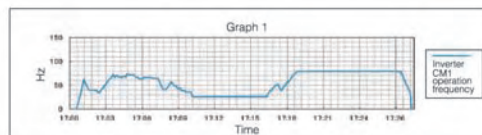
KXA series operation data sheet
(Outdoor unit)

Customer name: Trading company: Test run date: Aug. 7, 2003 Test run operator: Taro Mitsubishi Weather: cloudy
Delivery date: July 25, 2003

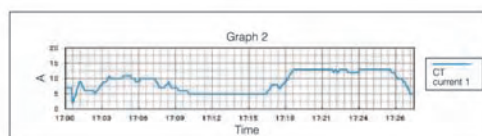
Time	Room	Temp	Humidity	Pressure	Flow	Power	Current	Speed	Mode	Defrost	Alarm	Other
17:00	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
17:05	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
17:10	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
17:15	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
17:20	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
17:25	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
17:30	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
17:35	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
17:40	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
17:45	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
17:50	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
17:55	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
18:00	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
18:05	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
18:10	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
18:15	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
18:20	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
18:25	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
18:30	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
18:35	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
18:40	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
18:45	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
18:50	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
18:55	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
19:00	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
19:05	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
19:10	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
19:15	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
19:20	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
19:25	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
19:30	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
19:35	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
19:40	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
19:45	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
19:50	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
19:55	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
20:00	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
20:05	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
20:10	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
20:15	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
20:20	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
20:25	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
20:30	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
20:35	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
20:40	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
20:45	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
20:50	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
20:55	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
21:00	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
21:05	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
21:10	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
21:15	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
21:20	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
21:25	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
21:30	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
21:35	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
21:40	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
21:45	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
21:50	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
21:55	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
22:00	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
22:05	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
22:10	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
22:15	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
22:20	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
22:25	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
22:30	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
22:35	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
22:40	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
22:45	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
22:50	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
22:55	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
23:00	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
23:05	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
23:10	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
23:15	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
23:20	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
23:25	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
23:30	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
23:35	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
23:40	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
23:45	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
23:50	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
23:55	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	
00:00	1F	26.0	65	1013	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	

Mitsubishi Heavy Industries Sales Company

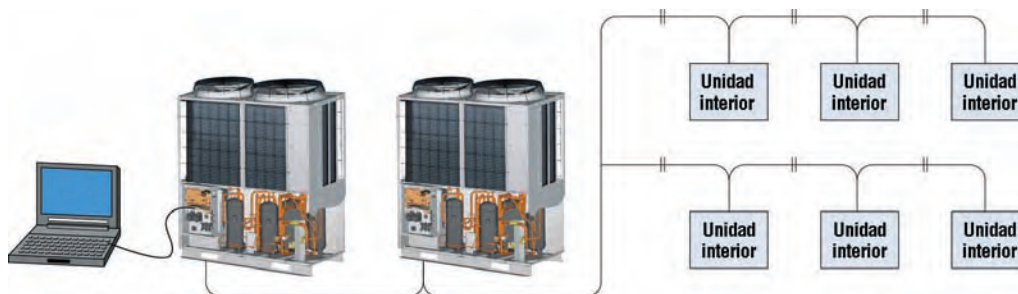
Almacenamiento de datos de operación durante el mantenimiento



Almacenamiento de datos de operación cuando ocurre una avería



Método de conexión del Mente PC en un sistema KX4 de combinación múltiple





LUMELCO S.A.

MADRID
Avda. Matapiñonera, 7 • 28703 S.S. de los Reyes (Madrid)
Tel. 91 203 93 00 • Fax 91 203 93 06

BARCELONA
c/ Balmes, 436 • 08022 Barcelona
Tels. 93 212 27 16 / 93 417 03 71 • Fax 93 212 76 97

SEVILLA
C/ Astronomía Nº 1 • Torre 1 Planta 9 • Módulo 12, 13, 14 • 41015 Sevilla
Tel. 95 429 80 36 • Fax 95 423 25 82

MÁLAGA
Av. Ortega y Gasset, 210 • Oficina comercial 24, planta 2º, pta. 24 • 29006 Málaga
Tel. 952 33 39 29 • Fax 952 33 39 29

e-mail: info@lumelco.es



W W W . L U M E L C O . E S